PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X

SP

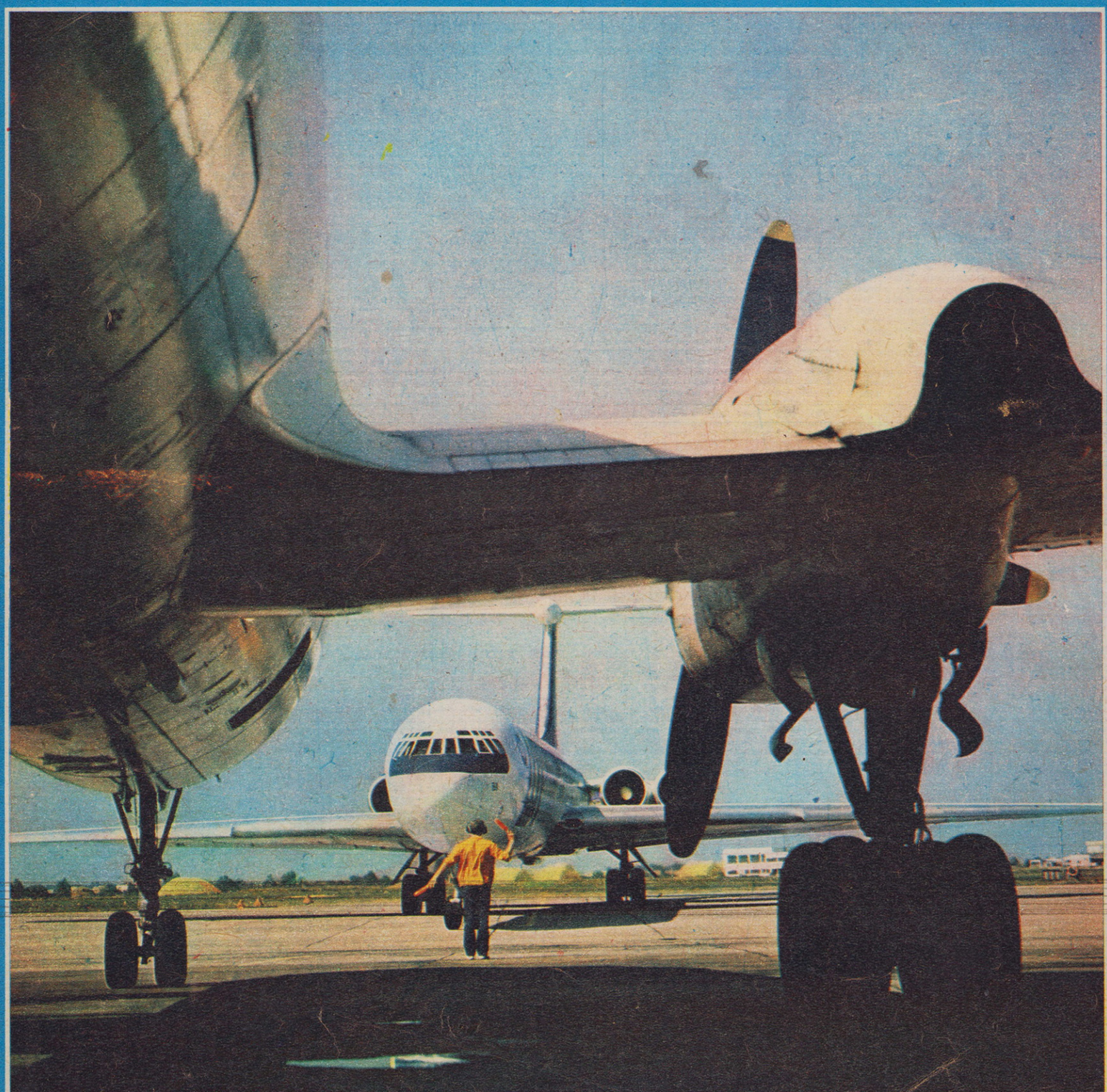
Barwa: SPAD XIII

POLSKIE KONSTRUKCJE do 1990

GORDON BENNETT bez Polaków

3 ● (1834) ● 1987-01-18 CENA 40 zł

SKRZYDLATA POLSKA



Samoloty (w głębi – Il-62M) na lotnisku Warszawa-Okęcie, gdzie zgodnie z postanowieniem Prezydium Rządu w najbliższych latach przewiduje się modernizację i rozbudowę Międzynarodowego Dworca Lotniczego. Na zdjęciu górnym: na starcie XXX Międzynarodowych Zawodów Balonowych o nagrodę im. Gordona Bennetta. Patrz. str. 4.

Z LOTU PO KRAJU

MINISTER KULTURY I SZTUKI WŚRÓD ŻOŁNIERZY WOJSK POWIETRZNO-DESANTOWYCH

Minister kultury i sztuki prof. Aleksander Krawczuk przebywał 29 grudnia 1986 wśród żołnierzy 6 Pomorskiej Brygady Powietrzno-Desantowej. W towarzystwie dowódcy garnizonu Kraków i 6 PBP-D płk. dypl. **Januarego Komańskiego** minister zapoznał się z historią brygady, zwiedzając salę tradycji, a także z dorobkiem szkoleniowym i kulturalnym. Z uwagą gość brygady obejrzał okolicznościowy występ amatorskiego zespołu estradowego „Czasza". Ministrowi zaprezentowano bojowy sprzęt spadochronowo-desantowy, a także sprawność skoczków wojskowych. Z okazji Nowego Roku minister złożył żołnierzom 6 PBP-D najlepsze życzenia.

WKRÓTCE LOTEM DO PEKINU

30 grudnia 1986 odbyło się spotkanie kierownictwa Polskich Linii Lotniczych LOT z dziennikarzami. Wzięli w nim udział: dyrektor PLL LOT płk mgr inż. **Jerzy Słowiński** oraz jego zastępcy: ds. handlowych — **Krzysztof Mularuk** i technicznych — **Władysław Metelski**. W roku bieżącym — w porównaniu do 1986 — wzrośnie liczba pasażerów LOTU; wiosna 1987 otwarta zostanie nowa linia lotnicza Warszawa—Pekin—Warszawa, początkowo obsługiwana przez LOT, a w okresie późniejszym również przez samoloty komunikacyjne ChRL; od kwietnia br. ma być uruchomione sezonowe połączenie Warszawy z Cyprem. LOT prowadzi rozpoznanie rynków w Ameryce Południowej i na Dalekim Wschodzie z myślą o latach dziewięćdziesiątych. Zrezygnowano z zakupienia aerobusu Il-86 (zasięg średni), natomiast oczekiwany jest aerobus Il-96 (zasięg daleki). Przewiduje się, że samoloty An-24, użytkowane głównie na liniach krajowych, latać będą jeszcze w LOCIE ok. dziesięciu lat. W przyszłości zastąpią je samoloty Il-114. Ze względu na wprowadzenie nowych oraz szybszych połączeń kolejowych obecna sieć krajowych linii lotniczych poddana zostanie analizie.

PLENARNE POSIEDZENIE ZARZĄDU GŁÓWNEGO AEROKLUBU PRL

22 grudnia 1986 odbyło się w Warszawie plenarne posiedzenie Zarządu Głównego Aeroklubu PRL. Na porządek obrad złożyły się następujące zagadnienia: informacja o realizacji uchwały oraz wniosków i postulatów zgłoszonych podczas XII Krajowego Zjazdu Aeroklubu PRL; ocena realizacji programu działania APRL w sferze patriotyczno-obronnego wychowania społeczeństwa, a szczególnie młodzieży; informacja o wykonaniu przez Aeroklub PRL zadań na rzecz sił zbrojnych i obrony kraju w 1986; ocena stanu bezpieczeństwa lotów w drugim półroczu ubiegłego roku; informacja o węzłowych problemach występujących w działalności technicznej Aeroklubu PRL; sprawy bieżące, w tym powołanie Aeroklubu Konińskiego.

Obradom przewodniczył wiceprezes Aeroklubu PRL mgr **Edwin Orsztynowicz**.

ZA ROK — XIII ZJAZD AEROKLUBU PRL

W Biurze Zarządu Głównego opracowano harmonogram czynności przygotowawczych do XIII Krajowego Zjazdu Aeroklubu PRL, planowanego wstępnie na początek 1988.

Harmonogram obejmuje następujące przedsięwzięcia:

1. Opracowanie przez ZG APRL kierunkowych wytycznych w sprawie wyborów delegatów w aeroklubach regionalnych (15 marca 1987).
2. Powołanie na plenum ZG APRL Komisji Zjazdowej i wyłonienie zespołów: sprawozdawczego, programowego, organizacyjnego i statutowego (czerwiec 1987).
3. Przeprowadzenie walnych zgromadzeń w aeroklubach regionalnych i wybór delegatów (od 1 października do 15 grudnia 1987).
4. Zatwierdzenie na posiedzeniu ZG APRL projektu sprawozdania z działalności w latach 1984—1987 i projektu programu na lata 1988—1991 (grudzień 1987).
5. Podjęcie przez ZG APRL uchwały określającej datę, miejsce i porządek dzienny XIII Krajowego Zjazdu Aeroklubu PRL (grudzień 1987).
6. Zorganizowanie przez Dział Społeczno-Wychowawczy wespół z Klubem Publicystów Lotniczych Stowarzyszenia Dziennikarzy PRL konferencji prasowej (między 5 a 10 stycznia 1988).
7. Sporządzenie w Biurze ZG APRL wykazu delegatów na Zjazd oraz przygotowanie mandatów (do 30 grudnia 1987).

W dalszej części harmonogram obejmuje takie czynności jak: opracowanie, wykonanie i rozesłanie materiałów propagandowych, sporządzenie projektu listy zaproszonych gości oraz sprawy organizacyjne.

15 LAT ZUA

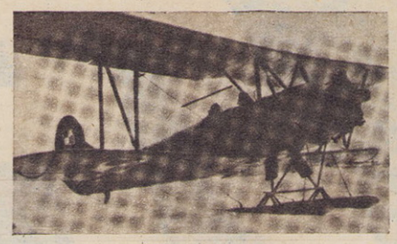
Z okazji 15-lecia Zakładu Usług Agrolotniczych WSK PZL Warszawa-Okęcie, 30 grudnia 1986 odbyła się uroczystość jubileuszowa, w której — oprócz przedstawicieli załogi ZUA — wzięli udział zaproszeni przedstawiciele Wydziału Rolnego KC PZPR, ministerstwa rolnictwa, leśnictwa i gospodarki żywnościowej, władz lotnictwa cywilnego, przemysłu lotniczego, WIMIL, prasy. Po wystąpieniu dyrektora naczelnego WSK PZL Warszawa-Okęcie inż. **Jerzego Milczarka** z osiągnięciami ZUA zapoznał zebranych mgr **Ryszard Leja** (patrz SP nr 1/1987). Wielu pracowników ZUA otrzymało odznaczenia, odznaki i dyplomy uznania.

POSIEDZENIE KOMISJI AMATORÓW KONSTRUKTORÓW LOTNICZYCH AEROKLUBU PRL

W siedzibie Aeroklubu PRL w Warszawie odbyło się w końcu grudnia 1986 posiedzenie Komisji Amatorów Konstruktorów Lotniczych APRL w nowym składzie: **Józef Borzęcki** (Olesno), **Tadeusz Dobrociński** (Wrocław) mgr inż. pil. **Józef Gorszczyński** (Katowice), doc. dr inż. **Mieczysław Folтyński** (Częstochowa), mgr inż. pil. **Edward Margański** (Bielsko-Biała), **Roman Orliński** (Elbląg), dr inż. pil. **Zbigniew Paturski** (Warszawa), mgr inż. pil. **Ryszard Zamojski** (Warszawa). Ze strony Aeroklubu PRL uczestniczył inż. **Ryszard Czwartosz**. Omówiono m.in.: zasady i praktykę tworzenia sekcji amatorów konstruktorów w aeroklubach regionalnych; problemy uregulowania statusu prawno-finansowego budowy konstrukcji amatorskich i zasad współpracy konstruktorów z aeroklubami regionalnymi; zaopatrzenie w materiały i podzespoły; problemy do przedyskutowania z Dyrekcją Generalną Lotnictwa Cywilnego.

KARTKA Z KALENDARZA

LOTNICY W WYBORACH DO SEJMU RP



Start samolotu Po-2 na nartach na wykonanie zadania podczas akcji wyborczej do Sejmu Ustawodawczego (z prawej).

19 stycznia 1947 — to znamienny dzień w dziejach Polski Ludowej. W dniu tym władza ludowa odniosła pełne zwycięstwo w pierwszych po wojnie wyborach do Sejmu Ustawodawczego RP. W akcji przedwyborczej aktywny udział wzięli też polscy lotnicy.

Od listopada 1946 jednostki Wojska Polskiego, w tym także lotnicze, rozpoczęły przygotowania do wielkiej akcji mającej na celu zabezpieczenie wyborów do Sejmu Ustawodawczego. 4 listopada ukazał się rozkaz Naczelnego Dowódcy WP nr 0260 dotyczący zorganizowania grup ochronno-propagandowych (GOP) w sile od 7 do 47 żołnierzy, które miały być rozmieszczone na terenie całej Polski we wszystkich obwodach i okręgach wyborczych. Ogółem w teren wyruszyło 2614 grup ochronno-propagandowych liczących 56 000 żołnierzy Wojska Polskiego, w tym lotnictwo wystawiło 69 grup GOP obejmujących w sumie 1509 ludzi. Akcja GOP została przeprowadzona w dwóch turach: 5—21 grudnia 1946 oraz 3—19 stycznia 1947.

Najlepszymi wynikami w akcji przedwyborczej mogła się poszczycić Oficerska Szkoła Lotnicza w Dęblinie, która w poszczególnych powiatach województwa lubelskiego przeprowadziła w 288 miejscowościach 344 wiece obejmując nimi 36 700 ludzi. Szkoła dęblińska wydzieliła 10 grup ochronno-propagandowych liczących 490 oficerów i podchorążych oraz klucz samolotów łącznikowych. W obwodach i okręgach wyborczych, w których działały grupy z OSL na Blok Stronnictw Demokratycznych głosowało 87% ludności.

Inne jednostki lotnicze również przejawiały aktywną działalność. Techniczna Szkoła Lotnicza działała w powiatach Błonie i Grójec, gdzie jej grupy przeprowadziły 541 wieców, w których uczestniczyło 41 000 ludzi. 77% ludności tych powiatów głosowało za Blokiem Stronnictw Demokratycznych. Grupy ochronno-propagandowe z 1 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego „Warszawa", działając w rejonie Jabłonny i Nowego Dworu, zorganizowały w sumie 126 zebrań. W powiecie krakowskim działały grupy z 2 i 3 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego, które przeprowadziły 72 wiece. Grupy z 4 Pułku Lotnictwa Szturmowego swoją działalnością obejmowały ówczesny powiat bydgoski, gdzie przeprowadzono 288 zebrań.

W opisywanej akcji wzięły także udział samoloty. Dla potrzeb Wojewódzkiego Komitetu GOP w Łodzi wydzielono samoloty Po-2 z 5 Pułku Lotnictwa Szturmowego. Z grupami Oficerskiej Szkoły Lotniczej zorganizowano codzienną łączność przy pomocy dwóch samolotów Po-2. Ponadto w stałej gotowości bojowej znajdowały się dwa uzbrojone samoloty Po-2. W razie potrzeby samoloty te wzywali kierownicy powiatowych GOP z Lubartowa i Puław przez naziemną sieć radiową. Samoloty z płozami przy podwoziu okazały się przydatne szczególnie w styczniu 1947, kiedy to wystąpiła dość ostra i gwałtowna zima. Zaspy śnieżne poważnie sparaliżowały ruch na drogach Podlasia i Lubelszczyzny. Liczne wsie i miasteczka, w których działały grupy ochronno-propagandowe OSL, zostały izolowane i odcięte. Sytuację pogarszały silne mrozy i zadymki. W śniegu na drogach utknęło wiele samochodów dowożących żywność do oddalonych wiosek. W tej sytuacji dokonywano z powietrza zrzutów dla poszczególnych GOP oraz utrzymywano z nimi łączność przy pomocy samolotów, które nie mogąc lądować stosowały system zrzutów i „podrywania" meldunków z ziemi za pomocą specjalnie skonstruowanych kotwiczek.

Wojska Lotnicze wniosły istotny wkład w walce o utrwalenie władzy ludowej. Wydzielone z nich w okresie akcji przedwyborczej grupy ochronno-propagandowe przeprowadziły 1567 zebrań, w których uczestniczyło ok. 167 000 ludzi. Lotnicze GOP rozkolportowały 150 000 egzemplarzy materiałów propagandowych, a samoloty zrzuciły wiele milionów ulotek.

Na zwycięski dla Bloku Demokratycznego wynik wyborów złożyła się także między innymi wytężona praca żołnierzy Wojsk Lotniczych — uczestników grup ochronno-propagandowych.

CZESŁAW KRZEMIŃSKI

LENARTOWICZ I DAROCHA NA CZWARTYM MIEJSCU W PLEBISCYCIE „TRYBUNY LUDU" I TVP

W noworocznym, specjalnym programie TVP telewidzowie i czytelnicy „Trybuny Ludu" wybrali spośród 12 laureatów tych, których osiągnięcia sportowe w 1986 ocenili najwyżej i które ich zdaniem były najlepsze. 12 laureatów wyłoniono w plebiscycie na najlepszego sportowca miesiąca prowadzonym przez redakcję sportową TVP i dział sportowy „Trybuny Ludu". Na czwartym miejscu uplasowali się nasi znakomici piloci samolotowi: **Krzysztof Lenartowicz** i **Janusz Darocha**, którzy uzyskali 160 pkt. Pierwsze miejsce zajął **Andrzej Grubba** (480 pkt.).

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **USA.** Pomyślny przebieg miał lot Voyagera dookoła świata. Samolot eksperymentalny z załogą Dick Rutan (49 lat) i Jeana Yeager (34 lata) wystartował z bazy Edwards na pustyni Mojave w Kalifornii 14 grudnia 1986 o 08:05 czasu lokalnego (16:05 GMT) i — po dziewięciu dobach lotu dookoła świata bez lądowania i uzupełniania paliwa w locie — lądował 23 grudnia 1986 o 08:07 (16:03 GMT) w tej samej bazie Edwards skąd wystartował. W tym znakomitym rekordowym locie załoga Voyagera przeleciała 37 518 km w czasie 216 godzin 3 minut 44 sekund, przeciętna prędkość ok. 174 km/h. Stutysięczny tłum zgotował dzielnym pilotom w bazie entuzjastyczne powitanie. Z załogą Voyagera: Dickiem Rutanem i Jeaną Yeager oraz konstruktorem samolotu Burtem Rutanem spotkał się w Los Angeles prezydent Ronald Reagan, który uhonorował ich znakomity wyczyn wręczeniem pilotom specjalnego odznaczenia. Obszerniej o locie Voyagera dookoła świata napiszemy w następnych numerach.

D. Rutan i J. Yeager

Położenie Benalla

● **AUSTRALIA.** 17 stycznia rozpoczynają się w Benalla (300 km na północ od Melbourne) XX Szybowcowe Mistrzostwa Świata, które rozgrywane będą w klasach: standard, otwartej i dwumiejscowej. Startują w nich także na wypożyczonym sprzęcie piloci polscy: Janusz Trzeciak i Stanisław Zientek (obaj na DG-300) oraz prawdopodobnie Janusz Centka (Jantar-3) i Stanisław Witek (prawdopodobnie na szybowcu Discus). Na mistrzostwach obecny będzie również przewodniczący Komisji Szybowcowej Aeroklubu PRL i wiceprzewodniczący Międzynarodowej Komisji Szybowcowej FAI, Edward Makula, który w Benalla będzie pełnił funkcję wiceprzewodniczącego jury międzynarodowego mistrzostw, które zakończą się 1 lutego br.

● **WĘGRY.** Linie lotnicze Malev nabyły w ZSRR, poprzez centrale handlu zagranicznego Aviaexport, symulator lotu samolotu Tu-154M.

● **EGIPT.** Wysłano dla lotnictwa wojskowego Iraku pierwsze egzemplarze produkowanych w Egipcie na licencji brazylijskiej samolotów treningowych Embraer Tucano.

● **JUGOSŁAWIA.** Regionalne towarzystwo lotnicze Inex Adria zmieniło nazwę na: Adria Airways.

● **FINLANDIA.** Linie lotnicze Karair nabyły w grudniu ub.r. dwa pierwsze aerobusy A.300B4 z silnikami CF6-50C2.

● **USA.** W Pentagonie podjęto decyzję o budowie dwóch nowych lotniskowców o napędzie atomowym. Jeden z nich ma wejść w skład amerykańskich jednostek morskich operujących na Oceanie Spokojnym, by zastąpić w połowie lat dziewięćdziesiątych lotniskowiec „Midway".

● **CZECHOSŁOWACJA.** 44-letni mjr Vaclav Hynek jako pierwszy w CSRS wykonał 15 października 1986 sześciotysięczny skok ze spadochronem. Jest on zasłużonym mistrzem sportu, ośmiokrotnym mistrzem kraju; startował w 57 zawodach, na których wywalczył 46 złotych, 25 srebrnych i 33 brązowe medale. Należą dziś do niego dwa rekordy świata i cztery CSRS.

● **AUSTRALIA.** 64-letni Hans Werner Grosse pobił w grudniu 1986 własne szybowcowe rekordy świata, startując na nowym dwumiejscowym szybowcu wysokowyczynowym ASH-25 z pasażerem Hansem Heinrichem Kohlmeierem. 26 grudnia 1986 wykonał on z miejscowości Alice Springs przelot po trasie trójkąta 750 km (Alice Springs — Jervois — Stirling — Alice Springs) z prędkością 142,6 km/h (poprzedni jego rekord na tej trasie wynosił 138,6 km/h). Następnego dnia (1986-12-27) wykorzystując fantastyczne warunki zaatakował z powodzeniem rekord świata w przelocie po trasie trójkąta 1260 km (poprzedni jego rekord — 1116 km) z przeciętną prędkością 137,8 km/h. Na szybowcu ASH-25 startuje H.W. Grosse w mistrzostwach świata w Benalla.

z mgr. inż.
ZDZISŁAWEM TARABUŁĄ
dyrektorem Zespołu
Środków i Systemów
Transportowych Urzędu
Postępu Naukowo-Technicznego
i Wdrożeń

PRZEMYSŁ LOTNICZY DO 1990

— Panie dyrektorze, jakie szanse może mieć nasz przemysł lotniczy na rynkach światowych?

— W wielkim lotnictwie panuje zbyt silna konkurencja. Tu nie zdołamy dostać się na rynki światowe. Natomiast mamy szanse wyjścia tam z samolotami lekkimi i rolniczymi. Obecna koniunktura preferuje samoloty rolnicze szkolno-treningowe oraz dyspozycyjne i sanitarne. Zbywalne są, oczywiście, samoloty nowoczesne, ekonomiczne.

— Zatem jaka jest planowana przyszłość naszego przemysłu?

— Został już zatwierdzony centralny program badawczo-rozwojowy do 1990 pod nazwą „Samoloty lekkie". Już w samej jego nazwie określono specjalizacje polskiego przemysłu lotniczego.

— Czyli wynika z tego, że trafiamy w sedno?

— Jestem umiarkowanym optymistą, gdyż pewne ograniczenia stanowi sprawa możliwości pozyskania i zastosowania nowych materiałów. Nawiasem mówiąc, lotnictwo jest bardzo dobrym sprawdzianem nowych materiałów, których dalsze stosowanie w innych dziedzinach gospodarki jest później prostsze.

— Czy tylko materiały mogą stanowić pewne zahamowania?

— Możliwości materiałowe są sprawą istotną, ale dochodzi jeszcze potrzeba przepychania do wdrożenia różnego rodzaju aparatury i wyposażenia samolotów.

— Można prosić o przykład?

— Takim problemem jest obecnie produkcja włókien węglowych. Zagadnienie to zostało już opracowane w skali laboratoryjnej, jednak na razie nie ma kto ich wytwarzać. Właśnie wskutek braku krajowych włókien węglowych została odłożona w czasie sprawa budowy wysoko wyczynowego szybowca klasy otwartej SZD-53. I właśnie zadaniem naszego urzędu będzie rozwiązanie tego problemu materiałowego.

— Wróćmy jednak do programu rozwoju przemysłu lotniczego. Jak powstał, kto go realizuje i co obejmuje?

— Koncepcja rozwojowa przemysłu lotniczego powstała w Biurze Technicznym Nowych Uruchomień Przemysłu Lotniczego i ono je realizuje po zaakceptowaniu przez nasz urząd. Na realizację fazy badawczo-rozwojowej przeznaczono wiele miliardów złotych. Do tej kwoty dojdą jeszcze środki na cele rozwojowe samych fabryk lotniczych. Program jest komplementarny i obejmuje nie tylko same wyroby finalne, ale również silniki, osprzęt i wyposażenie naziemne.

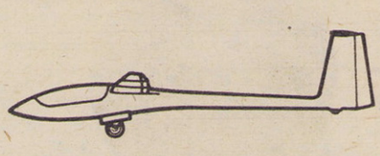
— Jak został skonstruowany?

— Program został podzielony na pięć rocznych etapów. Pierwszy etap kończy się w czerwcu 1987. Wtedy zobaczymy, które spośród kilkudziesięciu celów rokują nadzieje na dalszy rozwój i warte są finansowania. Program jest wielofazowy, to znaczy, że uwzględnia różny stan zaawansowania i przewiduje dokończenie wcześniej rozpoczętych prac badawczo-rozwojowych oraz rozpoczęcie tematów, które mogą przejść na następne pięciolecie. Po upływie terminu realizacji każdego etapu będzie dokonywany odbiór prac i podjęcie decyzji w sprawie dalszego kontynuowania konkretnego zadania. Jako Urząd Postępu Naukowo-Technicznego i Wdrożeń przystąpimy wkrótce do uzgadniania planów następnych okresów, przy współpracy z Biurem Technicznym Nowych Uruchomień.

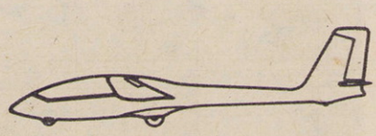
— Zatem wynika z tego, że koordynatorem prac badawczo-rozwojowych nie jest instytut, lecz Biuro Techniczne Nowych Uruchomień?

— Tak. Jest to sprawa niepowtarzalna w skali całego kraju. Biuro podpisało z nami umowę i dysponuje środkami przyznanymi przez nasz urząd. Zawiera umowy z poszczególnymi wykonawcami i kojarzy interesy perspektywiczne producentów. Spełnia funkcje menażerskie. Jest to ustawienie o tyle rozsądne, że biuro bezpośrednio współpracuje z zapleczem rozwojowym poszczególnych fabryk pod

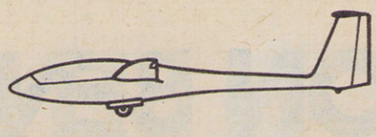
DOKOŃCZENIE NA STR. 12



Wysokowyczynowy szybowiec kompozytowy SZD-53

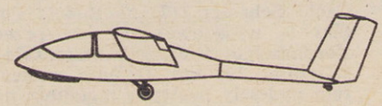


Dwumiejscowy szybowiec treningowy SZD-54

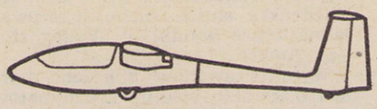


Jednomiejscowy szybowiec wysokowyczynowy SZD-55

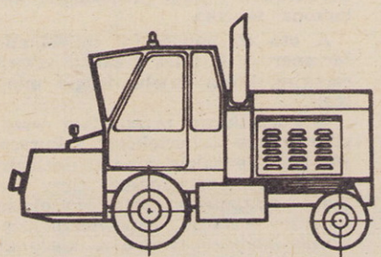
Motoszybowiec kompozytowy



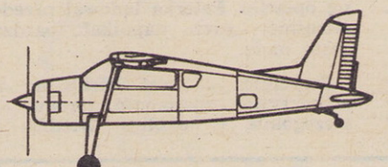
Szybowiec metalowy KR-03



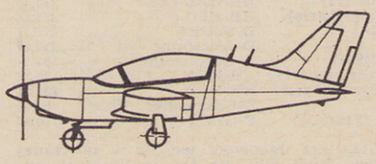
Szybowiec metalowy KR-04



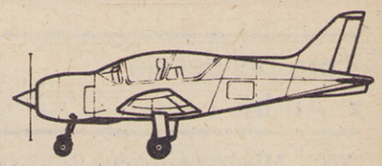
Zespół wyciągarka-ściągarka ZWS



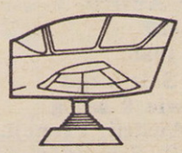
Samolot krótkiego startu i lądowania PZL-105



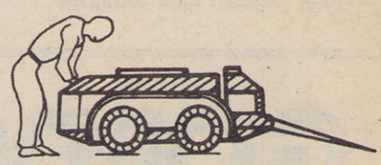
Samolot szkolno-treningowy PZL M-26 Iskierka



Samolot szkolno-treningowy PZL-130 Orlik

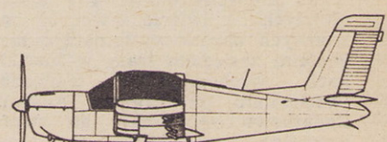


Symulator lotu SL

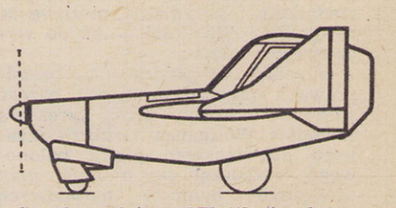


Urządzenie diagnostyczne UD

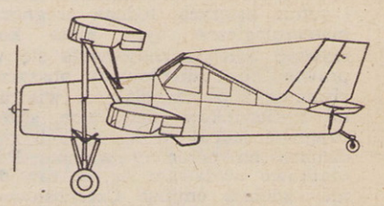
Samolot dwusilnikowy PZL M-20 Mewa



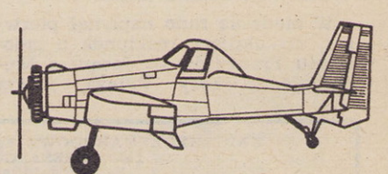
Samolot czteromiejscowy PZL-111



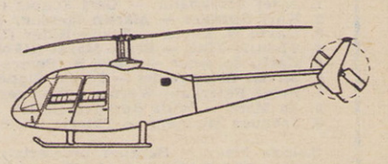
Samolot rolniczy PZL-107 (kaczka)



Samolot gaśniczy PZL-140 Gąsior



Samolot rolniczy PZL M-24 Dromader Super



Lekki śmigłowiec wielozadaniowy SW-4

STEFAN MAKNE

Korespondencja z Austrii

XXX Międzynarodowe Zawody Balonowe o nagrodę im. Jamesa Gordona Bennetta odbyły się w Austrii, w dniach 17—20 października 1986. Na starcie w Salzburgu stanęło zaledwie 9 załóg z 5 państw: Austrii, Francji, RFN (3 załogi), Szwajcarii (3 załogi) i USA. A więc tym razem bez Polaków.

GORDON BENNETT '86

Poza konkursem startowały 3 balony (z Austrii i RFN) z pocztą balonową.

Tak nieliczny udział w najsławniejszych na świecie zawodach balonowych można wytłumaczyć niewielkim zasięgiem trasy w kierunkach wschodnim i północno-wschodnim (do granicy Austrii). Dodatkowo ograniczała go strefa buforowa (tzw. ADIZ), w której odległość nie była już zaliczana do wyników załóg. Jedynie wiatr południowo-wschodni, w kierunku Węgier i Jugosławii, zapewniał zawodnikom maksymalne, możliwe do osiągnięcia odległości — aż do wyczerpania balastu.

W sobotę 18 października po odprawach przeprowadzonych bardzo sprawnie i krótko przez dyrektora zawodów Wolfganga Grubera (znanego austriackiego pilota balonowego) rozpoczął się o 22:00 przy dźwiękach hymnów narodowych start 12 balonów. Pogoda była bardzo dobra — bezchmurne niebo i pełnia księżyca. Jednak prognozy meteorologiczne były mało korzystne: Austria znajdowała się w prawie bezgradientowym obszarze ciśnienia z bardzo słabymi wiatrami z kierunków zachodnich, skręcającymi jednak w następnych godzinach na północny wschód. Początkowo wydawało się, że zawodnicy zdołają ominąć Czechosłowację i polecą do Węgier lub Jugosławii. Większość balonów posuwała się w kierunku Grazu.

W niedzielę rano napłynął pierwszy, zaskakujący meldunek o lądowaniu Francuzów — Jacquesa Mucherego, Thierry Villeya, którzy zgłosili się z Scharding, przelatując niespełna 71 km. Pozostałe balony leciały wzdłuż Dunaju i zostały zaobserwowane koło m. Ybbs. Następny meldunek wywołał prawdziwą konsternację w kierownictwie zawodów, gdyż przyszedł z zupełnie innego kierunku. Załoga RFN — Carlo Schroter i Hans Rudolf Peters — wylądowała 50 km przed Norymbergą, w Jurze Frankońskiej, zaliczając 191 km. Dopiero wieczorem nadeszły następne meldunki od załóg: amerykańskiej — Davida Levina i Franka Ridera oraz austriackiej — ubiegłorocznych zwycięzców Józefa Strakbauma i Gerta Scholza. Wiedeńska służba ruchu sugerowała najlepsze wyniki w okolicy stolicy Austrii.

Wyniki zawodów obliczone bardzo dokładnie według koordynatów geograficznych przez komisję sędziowską i zatwierdzone przez międzynarodowe jury przedstawia załączona tabelka.

A oto co powiedział mi Martin Messner — II pilot z załogi szwajcarskiej, która zajęła drugie miejsce:

— Początkowo przebiegało wszystko dobrze — lecieliśmy z kursem 90—110°. Jednakże rano znaleźliśmy się w obszarze zupełnej ciszy. Jedynie osiągnięcie dużej wysokości powyżej 4000 m, zapewniało uzyskanie słabego wiatru z kierunku 250—260°. Starkbaum pozostał w tyle, przeczekując w górach kilka godzin, co jak widać, bardzo mu się opłaciło. Peterka lądował przedwcześnie, gdyż napotkał bardzo gęstą mgłę.

Zwycięzca — Józef Starkbaum — wykorzystał znajomość terenu — szczególnie w okolicy Wiednia i przed lądowaniem w Paarsdorf. Miejsce jego lądowania leży 30 km przed granicą CSRS i tuż przy granicy ADIZ. Starkbaum jest kapitanem Austriackich Linii Lotniczych i pilotem wysokiej klasy. Jest zawodnikiem, który zawsze bardzo starannie przygotowuje się do zawodów, szczególnie od strony meteorologicznej. Pilotem balonowym jest od 1973. Dwukrotnie zdobył mistrzostwo Europy w kategorii mongolfierów. Jego II pilot — Gert Scholz jest kierownikiem Sekcji Balonowej Aeroklubu Austriackiego.

Wszyscy zawodnicy lądowali z dużym zapasem balastu. Niewątpliwie analiza barogramów pozwoliłaby ocenić, które wysokości prowadziły do zwycięstwa. A jakie wnioski ogólne można sprecyzować po zawodach? Po pierwsze — miejsce startu powinno zapewniać większe zasięgi przy wszystkich kierunkach wiatrów. Dane statystyczne warunków pogodowych wskazują wrzesień jako miesiąc optymalny.

Co warto jeszcze powiedzieć o imprezie? To, że zorganizowana była bardzo dobrze i zapewniła dodatkową atrakcję dla pilotów, gości i publiczności, a przede wszystkim dla zbieraczy: historyczną wystawę filatelistyczną poczty balonowej z zawodów o puchar Gordona Bennetta. Obejrzałem z zainteresowaniem i przyjemnością tę ciekawą ekspozycję, tym bardziej że znalazłem na niej wiele poloniców — przesyłek balonowych z lat 1934—1938 ze stemplami okolicznościowymi polskich balonów i załóg.

Na zakończenie warto dodać, że ubolewano w Salzburgu nad brakiem załóg z Polski, Belgii, Szwecji, Wielkiej Brytanii, Holandii i Włoch. Podkreśliła to również prasa.

Wyznaczone pierwotnie przez Aeroklub PRL dwie załogi polskie nie startowały w zawodach z powodu braku krajowego sponsora, który by opłacił w dewizach koszty uczestnictwa. Na sponsora zagranicznego nasze władze nie wyraziły, niestety, zgody. A szkoda, bo zawody były do wygrania.

W 1987 zawody chciałaby zorganizować Francja. Pierwszeństwo ma jednak kraj zwycięzcy, to znaczy Austria. Decyzja Międzynarodowej Federacji Lotniczej (FAI) zapadnie na wiosnę br. Niezależnie jednak od przyszłego miejsca startu należy zrobić wszystko, by Polska znów była reprezentowana na tej najważniejszej imprezie balonowej.

Zdjęcia: autora

XXX MIĘDZYNARODOWE ZAWODY BALONOWE O NAGRODĘ IM. JAMESA GORDONA BENNETTA
Salzburg (Austria) — 1986-10-17—20

Miejsce	Załoga (Państwo)	Balon	Odległość (km)
1.	Josef Starkbaum — Gert Scholz (Austria)	HB-BBL	272,43
2.	Karl Spenger — Martin Messner (Szwajcaria)	HB-BFC	225,56
3.	David N. Levin — Frank Rider (USA)	D-Veltins	222,17
4.	Thomas Fink — Erich Markl (RFN)	D-Augsburg	220,67
5.	Carlo Schroter — Hans R. Peters (RFN)	D-Gerolsteiner	193,71
6.	Silvan Osterwalder — Gerold Signer (Szwajcaria)	HB-BGN	153,32
7.	Peter Peterka — Werner Pfenniger (Szwajcaria)	HB-BGU	121,71
8.	Jo Maes — Wulf Bergner (RFN)	D-Gatzweller	95,00
9.	Jacques Muchery — Thierry Villey (Francja)	F-GEDT	70,85

Załoga Maes — Bergner przeleciała 125,4 km, lądowała jednak w zakazanej strefie przygranicznej (ADIZ) — dlatego jury zaliczyło jej zmniejszoną odległość.

AKADEMIA na Bemowie

W północno-zachodniej części Warszawy, w dzielnicy Wola, na osiedlu Bemowo znajduje się Wojskowa Akademia Techniczna. Ta, jedna z najbardziej renomowanych obecnie uczelni technicznych kraju powołana została do życia na mocy Ustawy Sejmowej z 22 marca 1951. Dekretem z 18 lipca tegoż roku nadano jej imię gen. Jarosława Dąbrowskiego. Natomiast 18 grudnia 1951 odbyła się uroczystość oficjalnego otwarcia WAT i dzień ten obchodzony jest jako rocznica powstania tej uczelni.

Warunki jej powstania były trudne. Bazę lokalową tworzyły budynki byłej Technicznej Szkoły Lotniczej, w których 1 października 1951 rozpoczęło studia siedmiuset pierwszych słuchaczy WAT. Poza rozbudową obiektów istniejących i budową nowych, w centrum uwagi znalazły się sprawy dydaktyczne. Problemem był niedostatek odpowiednich kadr. Nieocenioną pomoc uczelni okazali jednak specjaliści radzieccy, którzy objęli szereg kluczowych stanowisk, mających decydujący wpływ na organizację i przebieg studiów. Personel dydaktyczny WAT zasilały także uczelnie cywilne i instytucje naukowe, a na stanowiska etatowe i nieetatowe zaangażowano wielu znanych profesorów i uczonych. Pomogli oni wydatnie realizować program nauczania, formować oblicze WAT.

Struktura organizacyjna akademii obejmowała początkowo pięć fakultetów, w tym Wojsk Lotniczych. W 1955 został wyodrębniony Fakultet Radiolokacji. Początkowo szkolono słuchaczy w 12 specjalnościach, w tym eksploatacja samolotów, osprzęt lotniczy, uzbrojenie lotnicze i radiolokacja, łączność radiowa i inne.

Pierwsza promocja wychowanków uczelni odbyła się 1 kwietnia 1953. W 1954 wprowadzono w życie program 5-letnich studiów magisterskich. Zaczęto też uruchamiać wyższe kursy akademickie dla oficerów. W tym czasie otwarto aspiranturę doktorską. W 1955 promowano pierwszych doktorów. Dowodem uznania dla osiągnięć młodej uczelni stało się wręczenie jej sztandaru w dniu 12 października 1956.

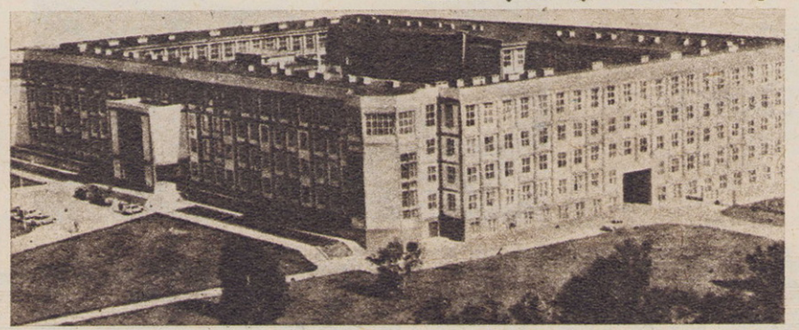
W drugiej połowie lat pięćdziesiątych pojawiły się nowe rodzaje uzbrojenia i sprzętu technicznego. Na wyposażenie wojsk zaczęły wchodzić rakiety zdalnie kierowane, oparte w swej strukturze na układach automatyki pokładowej oraz elektronice. Rozwój maszyn matematycznych zwiastował nową erę w konstrukcji i funkcjonowaniu urządzeń technicznych i w metodach dowodzenia wojskami. W tym czasie zapoczątkowane zostały również loty kosmiczne. Fakty te postawiły przed WAT nowe zadania.

W latach sześćdziesiątych nastąpił dalszy proces modernizacji sił zbrojnych. Unowocześnieniu uległy wzory uzbrojenia i sprzętu oraz metody organizacji i dowodzenia. W związku z tym praktycznego znaczenia nabierały takie dziedziny nauki jak automatyka, elektronika i cybernetyka. Wojsko oczekiwało od WAT nie tylko większej liczby dobrze wyszkolonych inżynierów, ale również nowych rozwiązań technicznych i metodologicznych.

Dzięki licznym zabiegom organizacyjnym, znacznym nakładom oraz wysiłkowi ludzkiemu akademia sprostała tym wymaganiom, zwracając na siebie uwagę świata naukowego. Maszyny analogowe, technika laserowa (1963 — pierwszy w Polsce laser gazowy), problemy techniki rakietowej i lotniczej, problematyka z zakresu fizyki technicznej itp. ustaliły renomę Wojskowej Akademii Technicznej jako nowoczesnej i dynamicznie działającej wyższej uczelni technicznej oraz dojrzałego ośrodka szkoleniowo-naukowego.

Przełom lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych to okres dalszych, wspaniałych osiągnięć WAT na polu naukowym i w pracy szkoleniowo-wychowawczej ze słuchaczami. Utworzono nowy wydział — Cybernetyki. Powołano liczne nowe placówki, m. in. Katedrę Automatyki i Lotniczej Mechaniki Precyzyjnej.

Uwzględniając aktualne potrzeby wojsk dokonano ponownej modernizacji studiów, której głównym celem było wyeliminowanie nadmiaru wiedzy tradycyjnej i uwzględnienie w programach treści odpowiadających najnowszym osiągnięciom nauki w ogóle, a techniki wojskowej w szczególności. W 1972 rozpoczęło działalność studium doktoranckie — 3-letnie stacjonarne i 5-letnie dla pracujących.



Obecnie w akademii kształci się inżynierów w 30 podstawowych specjalnościach technicznych, zachowując wspólną dla odpowiednich kierunków studiów bazę szkolenia teoretycznego i ogólnotechnicznego. Istotną cechą procesu dydaktycznego jest nowoczesność programów i treści nauczania, które uwzględniają: przyswojenie przez słuchaczy szerokich podstaw wiedzy ogólnej; dobrą znajomość budowy i eksploatacji sprzętu wojskowego, charakteryzującego się wysokim poziomem złożoności i precyzji oraz materiałowo-technicznego zabezpieczenia wojsk; umiejętność pracy z ludźmi; zdolność do szybkiego podejmowania właściwych decyzji i kierowania realizacją zadań w złożonych i trudnych warunkach współczesnego i przyszłego pola walki.

Studia w WAT przeznaczone są dla średnio uzdolnionych, ale pracowitych absolwentów szkół średnich. Najbardziej uzdolnieni i najlepsi podchorążowie objęci są indywidualnym tokiem studiów. Są to z reguły przyszli pracownicy dydaktyczni i naukowi WAT, innych wyższych szkół oficerskich i wojskowych instytutów technicznych.

W celu zgodności programu WAT z jej zadaniami dydaktyczno-wychowawczymi i naukowo-badawczymi w ostatnich latach podjęto kolejne prace doskonalące strukturę organizacyjną akademii. Zasadniczym efektem było utworzenie etatowych, silnych merytorycznie zespołów dydaktyczno-naukowych, w pełni odpowiadających strukturze kształcenia i kierunkom prac naukowo-badawczych akademii. A oto obecne wydziały i samodzielne instytuty Wojskowej Akademii Technicznej:

WYDZIAŁ MECHANICZNY. Jego działalność naukowo-badawcza i dydaktyczna obejmuje całokształt specjalności mechanicznych i niektóre specjalności elektromechaniczne. W wydziale istnieją dwa instytuty, w tym Techniki Lotniczej oraz cztery katedry. Kształci magistrów inżynierów-mechaników, m. in. w specjalności samoloty i śmigłowce oraz magistrów inżynierów-elektromechaników w specjalności osprzęt samolotów. Główne kierunki prac naukowych obejmują m. in. badania optymalizacyjne odpylaczy powietrza wlotowego silników turbinowych i tłokowych oraz badania nad zastosowaniem nowoczesnych technologii w polowych naprawach samolotów i śmigłowców. Komendantem wydziału jest płk prof. dr hab. inż. Tadeusz Przychodzień.

WYDZIAŁ ELEKTRONIKI. W ramach jednolitych studiów magisterskich kształci się inżynierów w specjalnościach: systemy radiolokacyjne, technika i urządzenia radiolokacyjne, radiotechniczne urządzenia pokładowe, rozpoznanie i przeciwdziałanie radiolokacyjne i innych. Działalność naukowo-badawcza prowadzona jest na kierunkach: problemy zwiększenia efektywności systemów radiolokacyjnych w warunkach działania zakłóceń, elektronizacja i automatyzacja podzespołów pokładowych z problemem diagnostyki technicznej, technika mikrofalowa i urządzenia antenowe, systemy termowizyjne, teoria radiolokacji i innych. Wydział ten w całym okresie istnienia WAT posiadał najsilniejszą bazę szkoleniową i naukową w zakresie radiolokacji w Polsce. Obecnie w wydziale działa kilka instytutów, m. in. Radiolokacji oraz Układów Elektronicznych. Komendant — płk doc. dr hab. inż. Bogusław Smólski.

WYDZIAŁ ELEKTROMECHANICZNY. Jego powstanie było konsekwencją sukcesywnej modernizacji sił zbrojnych, a zwłaszcza wprowadzenia na uzbrojenie techniki rakietowej. Kształci specjalistów do pracy z najnowocześniejszym i najbardziej skomplikowanym sprzętem i uzbrojeniem, będącym na wyposażeniu ludowego Wojska Polskiego. Wydział współpracuje m. in. z Instytutem Technicznym Wojsk Lotniczych, Instytutem Lotnictwa, Przemysłowym Instytutem Telekomunikacji i Politechniką Warszawską oraz ściśle współdziała z wyższymi szkołami oficerskimi, szczególnie z WOSWOPlot. w Koszalinie i WOSWRiArt. w Toruniu. Komendant — płk doc. dr hab. inż. Mirosław Glapski.

WYDZIAŁ INŻYNIERII LĄDOWEJ I GEODEZJI. Kształci m. in. specjalistów budowy lotnisk oraz meteorologii wojskowej. Z prac naukowo-badawczych wymienić można m. in. automatyzację interpretacji zdjęć i zobrazowań w zdalnym badaniu środowiska oraz badania dynamiki atmosfery i ich wykorzystanie w meteorologicznym zabezpieczeniu działań wojskowych. Komendant — płk prof. dr hab. inż. Józef Sanecki.

WYDZIAŁ CYBERNETYKI. Kształci kadry informatyków dla sił zbrojnych w zakresie techniki komputerowej, oprogramowania komputerów, automatyzacji systemów dowodzenia oraz cybernetycznych zastosowań metod optymalizacji. W działalności naukowo-badawczej zadaniem wydziału jest prowadzenie prac podstawowych i stosowanych w zakresie automatyzacji dowodzenia, oprogramowania

DOROBEK WAT

Bogaty jest bilans osiągnięć Wojskowej Akademii Technicznej w minionym 35-leciu. Sprawdził się w praktyce wprowadzony w ubiegłych latach i konsekwentnie realizowany system działalności dydaktyczno-wychowawczej i naukowo-badawczej. Świadczą o tym rezultaty. Studia stacjonarne i zaoczne oraz różnorodne studia podyplomowe i kursy specjalistyczne ukończyło ponad 15 000 oficerów. Pomyślnie zakończono około 1000 przewodów doktorskich i blisko 100 habilitacyjnych. Uzyskano 53 tytuły profesora nadzwyczajnego i 14 profesora zwyczajnego. Uczelnia jest właścicielem ponad 700 patentów polskich i 30 zagranicznych. Długa jest lista osiągnięć naukowych oraz nagród i wyróżnień — akademii jako całości oraz jej poszczególnych pracowników i wychowanków. Liczni oficerowie kadry i absolwenci WAT powołani zostali na odpowiedzialne funkcje w pionie technicznym i dowódczym naszych Sił Zbrojnych oraz w aparacie państwowym. Dwudziestu absolwentów WAT dosłużyło się stopnia generalskiego.

Nieustanny rozwój kadry uczelni, wzrost jej kwalifikacji i nagromadzonych doświadczeń, dojrzałość organizacyjna i metodologiczna, wypracowanie należytego modelu szkoleniowego i wychowawczego stanowią trwały, bezcenny dorobek 35-lecia WAT.

rowych oraz innych, technicznych środków przetwarzania informacji. Efektem współpracy naukowej wydziału z przemysłem są liczne wdrożenia i opracowania, m. in. system komputerowego wspomagania procesów dowodzenia obroną powietrzną kraju w zakresie zbierania, aktualizowania, przetwarzania i zobrazowania informacji o bieżącej sytuacji powietrznej oraz informacji o gotowości sił i środków do odparcia napadu powietrznego. Aktualne prace naukowo-badawcze w wydziale obejmują m. in. systemy symulacji w czasie rzeczywistym dla symulatorów lotu oraz systemy zobrazowania wielkoformatowego. Komendant — płk doc. dr hab. inż. Andrzej Ameljańczyk.

WYDZIAŁ CHEMII I FIZYKI TECHNICZNEJ. Zajmuje się m. in. szkoleniem słuchaczy WAT z matematyki, fizyki i chemii oraz w takich specjalnościach jak: ochrona przed skażeniami, materiały wybuchowe, paliwa rakietowe i inne. W działalności naukowo-badawczej: fizyką i techniką podczerwieni, ochroną przed czynnikami rażącymi wybuchów jądrowych, materiałami wybuchowymi i badaniem ich właściwości oraz innymi. Komendant — płk prof. dr hab. inż. Mieczysław Szustakowski.

WYDZIAŁ ZAGRANICZNY. Powstał w 1978 dla potrzeb szkolenia żołnierzy armii krajów socjalistycznych i zaprzyjaźnionych. Komendant — płk prof. dr hab. inż. Zbigniew Rąbek.

INSTYTUT SYSTEMÓW ZABEZPIECZENIA TECHNICZNEGO WOJSK. Jest głównym koordynatorem zmodernizowanego bloku przedmiotów taktyczno-technicznych w WAT. Prowadzi przedmioty: taktyka wojsk lotniczych, zintegrowane systemy zabezpieczenia technicznego wojsk, m. in. Wojsk Lotniczych i Wojsk OPK i inne. W ramach prac naukowo-badawczych instytut dokonał m. in. analizy identyfikacyjnej i problemowej systemów zabezpieczenia technicznego Wojsk Lotniczych i Wojsk OPK. Komendant — gen. bryg. inż. Mieczysław Bronowicki.

INSTYTUT ELEKTRONIKI KWANTOWEJ. Główny wysiłek instytutu skierowany jest na opracowywanie urządzeń techniki laserowej, przeznaczonych do bezpośredniego wykorzystania w medycynie, różnych działach gospodarki narodowej i wojsku. Instytut ma duże osiągnięcia w tym zakresie. Komendant — płk prof. dr hab. inż. Zbigniew Puzewicz.

Dorobek Wojskowej Akademii Technicznej ma nieocenione znaczenie dla całych sił zbrojnych naszego państwa, w tym polskiego lotnictwa wojskowego i niebagatelne dla gospodarki narodowej. Wielu absolwentów i pracowników WAT, na czele z jego obecnym komendantem gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Edwardem Włodarczykiem, nosi stalowe, lotnicze mundury.

W najbliższych latach podstawowy wysiłek akademii na Bemowie będzie nadal ukierunkowany na efektywne doskonalenie systemu kształcenia, zapewniającego Siłom Zbrojnym PRL wysoko kwalifikowane kadry techniczne, zdolne do pracy z ciągle unowocześnianym uzbrojeniem i wyposażeniem technicznym wojska. Nowe zadania stojące przed WAT są wprawdzie coraz trudniejsze i coraz bardziej złożone, ale są to zadania na miarę wysokich umiejętności i uzasadnionych ambicji kadry tej uczelni, gwarantującej pomyślne ich wykonanie.

HENRYK KUCHARSKI

AEROKLUBY nr 54

REDAGUJE PPŁK REZ. BOLESŁAW GACZKOWSKI
PRZY WSPÓŁPRACY BIURA ZARZĄDU GŁÓWNEGO AEROKLUBU PRL

OLSZTYŃSKI KONKURS

Aeroklub Warmińsko-Mazurski w Olsztynie już po raz piąty, począwszy od 1971 przeprowadził wraz z „Gazetą Olsztyńską", miejscowa rozgłośnia Polskiego Radia i Radą Wojewódzką NOT konkurs wiedzy o lotnictwie i kosmonautyce. Tegoroczny konkurs był jedną z imprez przewidzianych planem obchodów czterdziestolecia AW-M. Rozegrano go w dwóch etapach: w pierwszym, eliminacyjnym uczestnicy rozwiązywali tematyczne krzyżówki, logogryfy i ciągówki zamieszczane w „Gazecie Olsztyńskiej". Finał odbył się 30 listopada 1986 w sali NOT, w scenerii wystawy z cyklu Młodzież i Technika.

Rozgrywki konkursowe zostały poprzedzone bardzo ciekawą i bogato ilustrowaną przeźroczami prelekcją o technice astronautycznej i kosmicznej przyszłości cywilizacji ludzkiej, wygłoszoną przez doktora astronomii Kazimierza Schillinga, który potem przewodniczył komisji sędziowskiej.

Każdy z finalistów odpowiadał na dziesięć pytań z dziedziny lotnictwa i kosmonautyki. Zwyciężył Waldemar Dobkowski przed Wojciechem Dziedzicem (obaj z Olsztyna) i Januszem Degą z Olsztynka. Czwarte i piąte miejsce zajęli kolejno Krzysztof Sienkiewicz z Sępopola i Artur Polak z Iławy.

Zwycięzcy otrzymali nagrody w postaci pucharu, książek lotniczych i pamiątkowych proporczyków, które wręczali: wiceprezes Aeroklubu Warmińsko-Mazurskiego Marian Węgrowski i kierownik Władysław Sitarski. Atrakcyjna nagroda był przelot finalistów nad Warmią i Olsztynem. Na zakończenie imprezy wszyscy obejrzeli film „Ptaki startują pod wiatr", zrealizowany w 1981 przez Wytwórnię Filmową „Czołówka" na lotnisku w Olsztynie.

TADEUSZ FEIST

ZAPROSZENIE DO JEŻOWA

Szybowisko w Jeżowie Sudeckim to miejsce coraz bardziej znane wśród lotniarzy. Są tu najlepsze chyba w Polsce warunki do szkolenia podstawowego: trzy kierunki startu oraz niezalesione pole od miejsca startu do lądowania.

Pierwsze obozy szkoleniowe odbyły się już w 1976 i 1977. Ich organizatorem była AWF Wrocław. Później w 1979 obozy takie zorganizował AZS Wrocław. W tym samym roku odbył się tu I kurs instruktorów lotniarstwa, który ukończyło 45 osób.

Działalność szkoleniowa rozwija się od 1980. Rocznie uprawnienia lotniarza zdobywa tu ok. 500 osób. W Jeżowie wyszkolili się tacy piloci lotniowi jak: P. Wierzbowski (konstruktor lotni Vega, międzynarodowy wicemistrz Austrii z 1980), J. Korol (czterokrotny mistrz Polski, członek kadry narodowej), W. Tałańczuk (konstruktor lotni Mars oraz ultralekkich samolotów Monsun i Chinook).

W bliskiej okolicy są też dobre warunki do szkolenia wyczynowego. W jego ramach wykonuje się loty ze szczytu Rudnika w Rejonie Kowar i z Małej Kopy. Czas trwania lotu waha się od jednej do czterech godzin, a przewyższenia nad miejsce startu dochodzą do 500 m. Najdłuższe loty wykonali: T. Pilarek, Z. Daszkiewicz, R. Borkowski, P. Samosiej, T. Cygal.

Wzrastającą popularność lotniarstwa oraz dobre warunki do jego uprawiania są podstawą tworzenia w Jeżowie Centralnego Ośrodka Podstawowego Szkolenia Lotniowego.

Aeroklub Jeleniogórski, będący gospodarzem tego terenu, prowadzi prace związane z zagospodarowaniem szybowiska. Doprowadzono już wodę bieżącą, ukończono remont schroniska, kompletuje się jego wyposażenie. Wiele prac — remont hangaru, budowa wyciągu do transportu lotni, budowa lotni — jest wykonywanych społecznie przez członków sekcji lotniowej Aeroklubu Jeleniogórskiego, która wraz z instruktorem Tomaszem Cygalem liczy piętnaście osób. Czterej: T. Pilarek, Z. Majowiec, A. Kozłowski i J. Woźniak — to pionierzy lotniarstwa w Aeroklubie Jeleniogórskim. Pozostali — to młodzi ludzie, rozpoczynający dopiero karierę sportową.

Aktualnie przygotowują się oni do grupowego lotu ze Śnieżki. Chcieliby powtórzyć wyczyn P. Wierzbowskiego z 1977, który na lotni Sęp wykonał lot na odległość 9 km, a różnica poziomów wynosiła 1250 m. Był to rekord Polski.

Tradycyjne zimowe obozy szkoleniowe organizuje też Akademickie Koło Lotniowe z Warszawy oraz Klub Lotniowy SZELMENT z Suwałk. Sezon lotny trwa bowiem cały rok.

Chętnych zapraszamy do Jeżowa!

WIESŁAWA WRÓBEL
zastępca kierownika
Aeroklubu Jeleniogórskiego
do spraw społeczno-wychowawczych

Na zdjęciu: Tomasz Pilarek po starcie z Rudnika.

Nasz ceremoniał

ZMIANA KIEROWNIKÓW

Z tą zmianą bywa różnie: dotychczasowy kierownik aeroklubu regionalnego odchodzi na emeryturę lub zostaje przeniesiony na inne stanowisko w lotnictwie, może też być odwołany ze swej funkcji z różnych przyczyn. Jego pożegnanie też może odbywać się dwojako: jeśli jest to oficer, to oprócz pożegnania w aeroklubie jest on jeszcze żegnany przez wyższych przełożonych zgodnie z wymogami ceremoniału wojskowego; jeśli jest to cywil — utarło się w dotychczasowej praktyce żegnać go nieco skromniej.

Pożegnanie w aeroklubie organizuje prezes miejscowego zarządu. Wraz z kilkoma osobami opracowuje on plan całego przedsięwzięcia, w którym nie powinno zabraknąć takich punktów, jak wystąpienie do miejscowych władz lub kierownictwa APRL z wnioskiem o odznaczenie odchodzącego kierownika, jeśli — zdaniem zarządu — na takie odznaczenie zasługuje; a także uzgodnienie przyjęcia kierownika przez sekretarza komitetu wojewódzkiego lub miejskiego PZPR, albo wojewodę (wicewojewodę, prezydenta miasta) oraz przez prezesa ZG APRL. W tych wszystkich przypadkach kierownikowi powinien towarzyszyć prezes oraz nowy kierownik aeroklubu, który przy tej okazji oficjalnie przedstawia się władzom terenowym.

Po dokonaniu wszystkich czynności związanych z przekazaniem aeroklubu nowemu kierownikowi, powinno się zorganizować uroczystość w aeroklubie. Dobrze jest, jeśli mogą w niej uczestniczyć: zarząd aeroklubu w pełnym składzie, wszyscy pracownicy, aktyw społeczny, przedstawiciele zaprzyjaźnionych zakładów pracy, instytucji i organizacji społecznych, a także aeroklubów z tego samego okręgu sportowego. Ze wszech miar pożądana jest obecność dowódcy wojskowej jednostki patronackiej lub któregoś z jego zastępców. Jeśli sytuacja na to pozwala — do aeroklubu przybywa członek kierownictwa Aeroklubu PRL.

To właśnie podczas tej uroczystości powinno się odchodzącemu kierownikowi wręczać odznaczenia, upominki, nagrody i kwiaty. W drugiej części osoba najwyższa w aeroklubowej hierarchii przedstawia obecnym nowego kierownika, naświetlając jego sylwetkę i życiorys lotniczy.

Po części oficjalnej z reguły odbywa się tradycyjna herbatka. W żadnym przypadku nie może tam się znaleźć alkohol, nawet w ilości symbolicznej.

Podczas uroczystości pożegnania dotychczasowego kierownika i powitania nowego — koniecznie należy wykonać pamiątkowe zdjęcia. Dla jubilata i do kroniki aeroklubu. Na uroczystość można zaprosić przedstawiciela miejscowej prasy. Natomiast obowiązkiem zastępcy kierownika aeroklubu do spraw społeczno-wychowawczych jest przesłanie krótkiej informacji o tym wydarzeniu, wraz z odpowiednimi zdjęciami, do prasy lotniczej.

PRZYBYŁA WYCIECZKA

W pełni sezonu na lotniskach aeroklubów często goszczą wycieczki młodzieży szkolnej, interesującej się lotnictwem sportowym. Ale wycieczka w zimie? Czemu nie — powiedzieli uczniowie trzech klas Zespołu Średnich Szkół Rolniczych w Potoku Wielkim (województwo tarnobrzeskie) i przyjechali do Aeroklubu Stalowowolskiego.

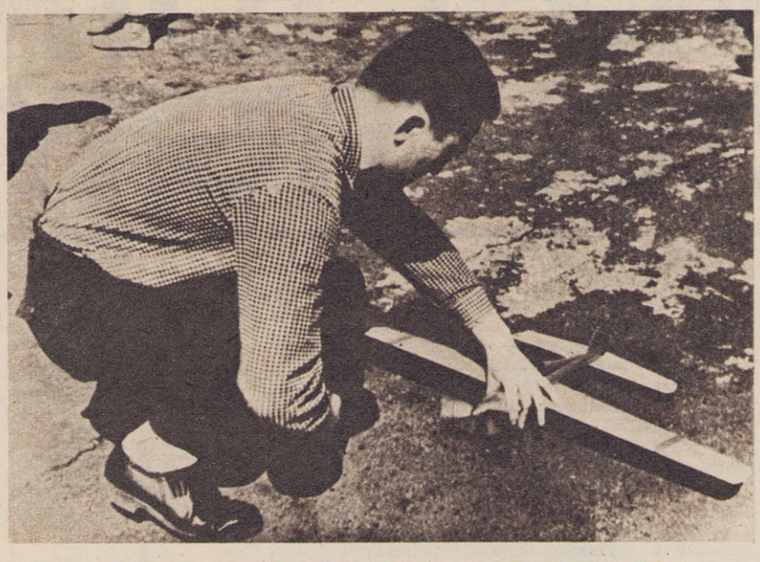
Z tytułu funkcji i doświadczenia lotniczego honory gospodarza pełnił instruktor lotniczy, a zarazem zastępca kierownika aeroklubu do spraw społeczno-wychowawczych Waldemar Madej. Najpierw zapoznał gości z prawie trzydziestoletnią historią aeroklubu, a potem z samolotami i szybowcami znajdującymi się w hangarach. Byli i tacy, którzy po raz pierwszy zetknęli się z bliska ze sprzętem lotniczym. Wielką frajdą dla wszystkich było usadowienie się za sterami samolotu lub w kabinie Jantara. Pytano: ile czasu trwa wyszkolenie pilota samolotowego i szybowcowego? W czym tkwi różnica między poszczególnymi typami statków powietrznych? Co trzeba robić, żeby zostać mistrzem świata?

W. Madej odpowiadał cierpliwie i wyczerpująco, toteż młodzież opuszczała lotnisko syta wrażeń, czemu dała wyraz we wpisie do księgi pamiątkowej. Lotnictwu przybyło sympatyków, a Aeroklubowi Stalowowolskiemu przyjaciół, a może i przyszłych uczniów.

JERZY SIKORA

W 1987 Aeroklub Podhalański w Nowym Sączu będzie obchodził dwie znaczące rocznice: 55-lecie działalności lotniczej na Ziemi Sądeckiej (powstanie Szkoły Szybowcowej w 1932) i 30-lecie Aeroklubu Podhalańskiego.

W związku z przygotowywaniem monografii dotyczącej Aeroklubu Podhalańskiego, zwracamy się z prośbą do wszystkich posiadających dokumenty z tego okresu o udostępnienie ich i przesłanie pod adresem: **Aeroklub Podhalański, ul. Lwowska 15, 33-300 Nowy Sącz.**



SALACH

MODELARZ

Waldemar Salach urodził się w Warszawie 16 marca 1934. W latach 1947—1949 był członkiem 68 Warszawskiej Drużyny Harcerskiej, działającej przy szkole podstawowej nr 90, prowadzonej przez harcmistrza Zdzisława Roszkowskiego. Dalszą naukę podjął w Państwowym Gimnazjum i Liceum Mechaniczno-Elektrycznym, które ukończył w 1952. Modelarstwem lotniczym zainteresował się w 1947, pod wpływem literatury lotniczej, głównie książki Pawła Elszteina „Szkoła małego lotnictwa", ale też i czasopism: tygodnika „Skrzydła i Motor" oraz miesięcznika „Skrzydlata Polska", które wtedy w rozwijaniu jego zainteresowań lotniczych odegrały istotną rolę.

Do 1950 budował modele wyłącznie w domu ze z trudem zdobywanych materiałów. Pierwszym modelem latającym był szkolny szybowiec Orlątko 2 konstrukcji P. Elszteina, dalsze to szybowce Smyk i Jur konstrukcji Jana Burego, BD-146 Bolesława Deglera i inne. Budował też redukcyjne modele samolotów (ok. 20), głównie na podstawie planów zamieszczanych w SiM-ie i SP. Do tej dziedziny modelarstwa lotniczego, ale już pod postacią modeli plastykowych, powrócił po wielu latach.

W szkole średniej miał kilku rówieśników, którzy również zainteresowali się modelarstwem lotniczym. Niektórzy z czasem stali się podobnie jak on znanymi modelarzami wyczynowymi, z kilkoma przyjaźni się do dziś. Są to Stanisław Grabowski, Janusz Wałkuski i Jerzy Zwoliński. Pierwszy z nich był później organizatorem seryjnej produkcji silników modelarskich Cezas, drugi — współpracownikiem redakcji SP, trzeci — jest nadal modelarzem wyczynowym (zajmował się modelami prędkimi na uwięzi i silnikowymi swobodnie latającymi, obecnie buduje sterowane radiem modele klasy Gigant, jak np. RWD-2, RWD-5 i motoszybowiec Bąk).

Wtedy, u początku swej działalności modelarskiej — jak dziś wspomina — z zazdrością patrzył na modelarzy z okręgowej modelarni Ligi Lotniczej, prowadzonej przez instruktora Jana Jastrzębskiego, początkowo mieszczącej się w gmachu Polskiej YMCA, przy ul. Konopnickiej. W czasie odwiedzin tej modelarni wielką zdobyczą było wybranie w skrzynce na odpady kawałka prawdziwej sklejki lotniczej czy balsy. Członkiem tej modelarni, wraz ze swoimi kolegami, Waldemar Salach został w 1950, gdy ta jako modelarnia Zarządu Stołecznego Ligi Lotniczej (także prowadzona przez J. Jastrzębskiego) wtedy już mieściła się przy ul. Marszałkowskiej.

Jednak w 1951 przenieśli się oni znów do modelarni lotniczej Młodzieżowego Domu Kultury w Warszawie (przy ul. Konopnickiej), z którą W. Salach związał się już na stałe. Tu budował głównie modele silnikowe. Ale i w innych rodzajach modeli również odnosił znaczące sukcesy. I tak, startując w 1952 w stołecznych zawodach modeli latających, zdobył pierwsze miejsce w kategorii modeli z napędem silnikowym (z silnikiem SiM-2b). W sierpniu tego roku, we Wrocławiu, tym samym modelem startował w XVII Ogólnopolskich Zawodach Modeli Latających i... o mało co nie został rekordzistą Polski. Jego model przebywał w powietrzu przez 25,5 min (do rekordu Polski zabrakło tylko 2 min). Niestety, zniknął on sędziom z oczu i zgodnie z regulaminem musiano przerwać pomiar czasu lotu modelu. Po wielu dniach odnaleziony model powrócił pocztą do właściciela. Biorąc udział w XIX OZML (Leszno — Strzyżewice, 1954), startując z kilkoma modelami zdobył w kategorii modeli z napędem gumowym tytuł wicemistrza Polski.

Uprawnienia instruktora modelarstwa lotniczego I stopnia otrzymał w marcu 1953 w wyniku weryfikacji, zaś II stopnia — po sześciotygodniowym kursie zorganizowanym latem 1953 w Jeżowie Sudeckim.

Po ukończeniu szkoły zawodowej próbował pracować w Instytucie Lotnictwa, ale nie otrzymując pracy przy samolotach, wytrzymał tam tylko miesiąc. Potem — też krótko — pracował w Fabryce Wyrobów Precyzyjnych im. K. Świerczewskiego, zaś o wiele dłużej — w Warszawskich Zakładach Wyrobów Metalowych Jarnuszkiewicza. Gdy jego przyjaciel, Stanisław Grabowski z Warszawskich Zakładów Mechanicznych nr 2 zorganizował tam produkcję silników modelarskich własnej konstrukcji Cezas, przeniósł się tam i pracował aż do poboru do wojska (1954). Przy tej produkcji pracowało również kilku innych modelarzy: Zdzisław Piątkowski, Jan Rosiński i Jerzy Zwoliński — wszyscy wraz z kierownikiem produkcji Stanisławem Grabowskim — z modelarni MDK Warszawa. Wykonali 1000 silników, rozprowadzanych przez Centralę Zaopatrzenia Szkół Cezas (stąd nazwa silnika).

SPADOCHRONIARZ

Po odbyciu służby wojskowej, od grudnia 1956 podjął pracę w modelarni lotniczej warszawskiego Pałacu Młodzieży, gdzie prowadzi zajęcia do chwili obecnej. Początkowo zainteresował się sportem spadochronowym i tu zaczął nawet, jak na tamte czasy, odnosić pewne sukcesy. Pierwszy skok spadochronowy wykonał we wrześniu 1957 z samolotu CSS-13, piąty — z samolotu An-2, z opóźnieniem 3 s. Potem to opóźnienie otwarcia spadochronu wzrastało i 24 skok wykonany z wysokości 1700 m miał już opóźnienia 20 s.

Z dorobkiem 67 skoków spadochronowych — jako członek komendy — wziął udział w obozie harcerskim Czerwonych Beretów w Lubieniu Kujawskim (Zgrupowanie Harcerskich Kursów Lotniczych Głównej Kwatery Harcerstwa — lato 1960). Na tym obozie, przez około dwa tygodnie, obok pełnienia obowiązków składacza spadochronów, wykonał 41 skoków (w tym jeden z wysokości 3200 m z 50 s opóźnieniem otwarcia) oraz dwa skoki z szybowca dwumiejscowego Bocian. Na 158 skoku — jedynym wykonanym w 1963 — kończy uprawianie tej dziedziny sportu lotniczego, a było to następstwem założenia rodziny.

reprezentował nasz kraj w imprezach międzynarodowych (Węgry, ZSRR, NRD i CSRS). Taki jest plon powrotu W. Salacha do modelarstwa wyczynowego. Jeśli bywał przeważnie wicemistrzem Polski, to głównie z braku silników wysokiej klasy. Jego model wyścigowy zainteresował w 1967—1968 wydawców brytyjskich.

PONOWNIE MODELARZ ALE WYCZYNOWY

W okresie uprawiania sportu spadochronowego mniej czasu poświęcał na modelarstwo wyczynowe, ale zwrócił uwagę na rozwijającą się wtedy u nas klasę modeli wyścigu zespołowego (F2C) i wkrótce odnosił sukcesy. Pierwszy udział w imprezie 1964 był dopiero znaczącą próbą opanowania tej przecież nowej klasy modeli, ale już później, przez cały czas zajmowania się nią, należał do czołówki polskich modelarzy. I tak, w 1966 zdobył swój pierwszy tytuł I wicemistrza Polski, a potem przyszły dalsze. W wyniku startów w mistrzostwach Polski w latach 1966—1967 zdobył tytuły: 1 x mistrza, 6 x I wicemistrza i 2 x II wicemistrza. Zajął wiele czołowych miejsc w lokalnych imprezach: razem z mistrzostwami Polski było ich łącznie 41 i to tylko w tej jednej klasie modeli. Cztery razy rep-

WYCHOWAWCA

Waldemar Salach ponownie zaczyna interesować się modelarstwem redukcyjnym, czemu sprzyja pojawienie się modeli plastykowych. Początkowo sam się tym zajmuje, ale potem, gdy wokół niego skupia się grupa młodzieży o tych zainteresowaniach, organizuje w 1970 w Pałacu Młodzieży pierwszy w Polsce klub plastykowych modelarzy lotniczych Śmigiełko — przez wiele lat fachowo przez niego prowadzony. Klub rozwijał wśród członków zainteresowania historyczne, co było nową formą wychowania młodzieży lotniczej. W tym czasie w klubie odbyło się kilka spotkań ze znanymi pilotami myśliwskimi jak S. Skalski, W. Łanowski, C. Główczyński i innymi lotnikami.

Przez trzydzieści lat działalności instruktorskiej w Pałacu Młodzieży w Warszawie (1 grudnia 1986 przypadał ten jubileusz) W. Salach wychował ponad tysiąc osób młodzieży lotniczej, nie tylko modelarzy ale i tych, którym wiedza o lotnictwie nie jest już obca. Wśród nich są wojskowi i cywilni pracownicy lotnictwa, mechanicy, technicy i inżynierowie, sportowcy lotniczy — szybownicy i piloci samolotowi, piloci zawodowi oraz inni ludzie lotnictwa. Oni właśnie świadczą, że wcześnie rozbudzane zainteresowanie lotnictwem jest trwałe.

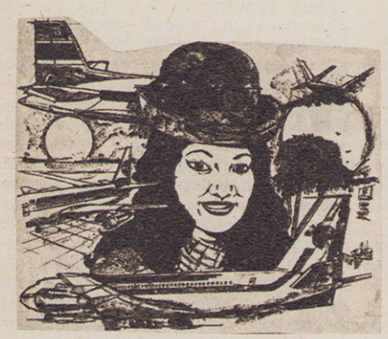
Był założycielem i trenerem (choć nie mianowanym) największej dotąd w Polsce — a przy tym znaczącej — grupy obejmującej wiele zespołów modelarzy wyścigowych (klasa F2C). Był autorem licznych publikacji zamieszczanych w czasopismach lotniczych i pedagogicznych. Wychował następcę: instruktora Jana Jóźwiaka — który od 1966 kontynuuje jego działalność, prowadząc m.in. najliczniejszą w Polsce grupę zespołów modelarzy wyścigowych.

Waldemar Salach, z wykształcenia technik-technolog, równolegle z pracą w Pałacu Młodzieży, przez wiele lat pracował w Katedrze Automatyki i Lotniczej Mechaniki Precyzyjnej Wojskowej Akademii Technicznej. Obecnie pracuje w Zakładach Techniki Medycznej Akademii Medycznej w Warszawie. Ożeniony z Elżbietą Łopieńską, także modelarką z MDK, instruktorką modelarstwa lotniczego, szybowniczką, niegdyś studentką Politechniki Warszawskiej. Jest ojcem jedynej córki Magdaleny, studentki IV roku SGGW-AR. Został wyróżniony Złotą Odznaką Spadochronową, Złotą Odznaką Pałacu Młodzieży, Złotą Syrenką (za zasługi dla Warszawy) i Srebrnym Krzyżem Zasługi. Przede wszystkim jego wieloletnia działalność wychowawcza w Pałacu Młodzieży przyczyniła się do tego, że instytucja ta, za zasługi dla lotnictwa, otrzymała w 1971 — Medal 50-lecia Lotnictwa Sportowego w Polsce, zaś w 1985 — zespołowe wyróżnienie honorowe „Skrzydlatej Polski" — Błękitne Skrzydła. Na spotkaniu modelarskich oldbojów w październiku 1986 w CWL w Lesznie W. Salach został wyróżniony odznaką Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego.

W 1987 obchodzi 40-lecie działalności w lotnictwie.

LESZEK KOMUDA

PRZEMYSŁ LOTNICZY MAŁYCH TYGRYSÓW



Poziom przemysłu lotniczo-kosmicznego Azji reprezentują w ogólnym przekonaniu Japonia, Indie i Chińska Republika Ludowa. Ale — w odróżnieniu od elektroniki, robotów, optyki, techniki samochodowej, niektórych technologii — przemysł lotniczy Azji nie stanowi jeszcze czołówki światowej. Także jako eksporter sprzętu. Jednak na lotniczej mapie przemysłowej świata od niedawna zaczyna się coś dziać. Pojawiają się państwa, powszechnie uważane dotąd za zacofane technicznie, budząc zaciekawienie lecz i pewne obawy w świecie wielkich, zachodnich wytwórni lotniczych. Taki jest stan poczynając od 1985.

Cztery państwa Azji, wchodzące ze swoim eksportem przemysłowym w dosłownie każde miejsce w świecie, to: Tajwan, Singapur, Korea Południowa i Hongkong. Ze względu na szybkość uprzemysłowienia, dynamiczność eksportu i rozwój gospodarczy — są nazywane Małymi Tygrysami Azji. Mimo że odbywa się to przy wielkim zadłużeniu tych państw (średnio 1000 dolarów na każdego mieszkańca).

Należy jednak podkreślić, że wymienione Małe Tygrysy z ich uzależnieniami amerykańskimi czy japońskimi nie są wyjątkami w dzisiejszej Azji. Przykładem może być Koreańska Republika Ludowo-Demokratyczna proklamowana w 1948, która mimo zacofania gospodarczego po japońskim panowaniu kolonialnym, mimo wyniszczającej wojny obronnej 1950—53, stała się przez czterdzieści lat (1945—85) wysoko rozwiniętym państwem przemysłowym. Wystarczy podać, że dochód narodowy na obywatela wzrósł 65 razy, a średnia życia z 38 do 74 lat. KRLD ma ok. 120 tys. km² i ok. 17 mln ludności. Jest członkiem FAI, a centralne Stowarzyszenie Lotnicze KRL-D znajduje się w Pyongyang. W KRLD działają własne linie lotnicze oraz międzynarodowy port lotniczy w Phenianie. Jak na razie bardzo dynamicznie rozwija się przemysł ciężki, lekki oraz rolniczy. Brak jeszcze szerszych informacji o przemyśle lotniczym. Jednak potencjał przemysłowy oraz znaczne przekroczenie liczby miliona obywateli z wyższym wykształceniem wskazuje i na taką możliwość, czego dowodem jest podpisanie w 1986 porozumienia z Polską o produkcji śmigłowców.

Teraz możemy już powrócić do właściwego tematu. Przy ocenie porównawczej lotniczego potencjału produkcyjnego Małych Tygrysów warto wiedzieć, że np. liczący się przecież w świecie lotniczy przemysł Szwajcarii zatrudnia we wszystkich wytwórniach ok. 2000 pracowników.

TAJWAN

Wyspa ma ok. 36 tys. km² i ponad 18 mln ludności. Do 1945 okupowana przez Japonię. Republika teoretycznie od 1979 posiada dostęp do nowoczesnej lotniczej broni amerykańskiej, a od połowy lat sześćdziesiątych do technologii japońskiej, zwłaszcza radioelektronicznej. Jest bardzo dużym ośrodkiem lotniczego transportu pasażerskiego i towarowego w Azji. Ma radiostacje światowej służby czasu istotnej m.in. dla nawigacji lotniczej.

W 1948 przeniesiono tu z Nankinu — miasta w Chinach — lotnicze Biuro Konstruktorskie BAI (istniejące od 1946). W marcu 1969 powstało już Centrum Rozwojowe Przemysłu Lotniczego AIDC z wytwórniami w Tajchung i Kang-Shan, zatrudniające ponad 3000 pracowników, a współdziałające ściśle z instytutem naukowo-technicznym w Chung-Shan.

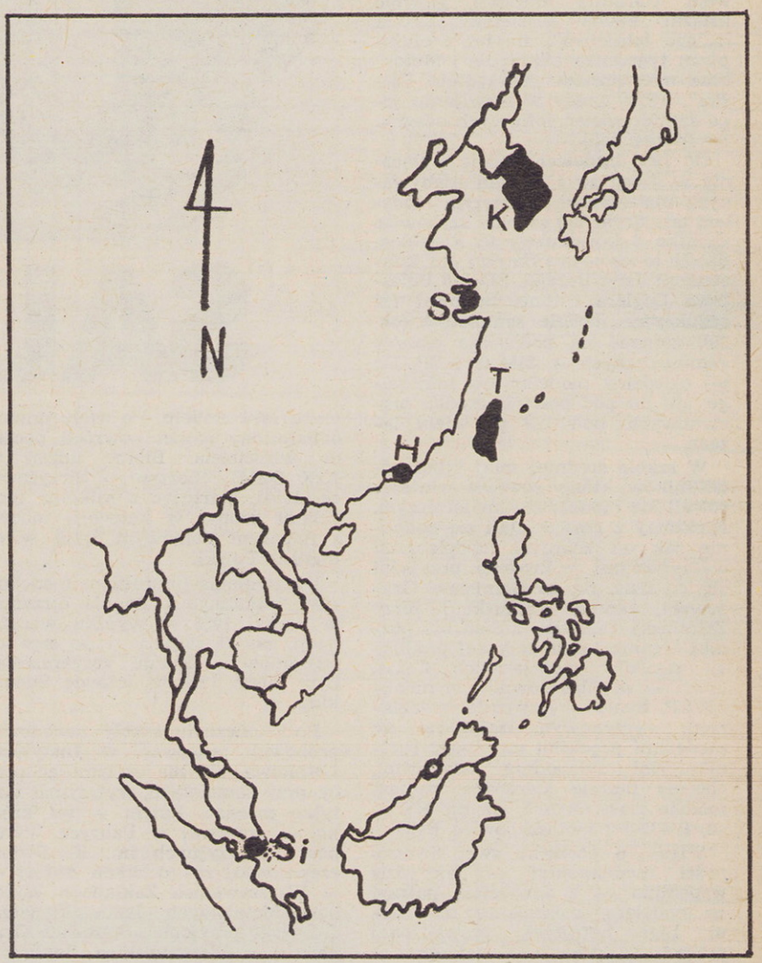
Działalność przemysłu tajwańskiego zaczęła się nietypowo. Otóż zakupiono dokumentację metalowego amerykańskiego dwumiejscowego samolotu amatorskiego z podwoziem stałym Pazmany PL-1, który zbudowano i po próbach przystosowano w 1968, jako PL-1B, do produkcji seryjnej. W 1969—76 wykonano 55 samolotów z silnikiem 110 kW dla potrzeb szkolenia początkowego i treningu w lotnictwie wojskowym. W latach 1970—74 wytwórnie AIDC zbudowały 118 śmigłowców Bell UH-1H z licencji amerykańskiej dla lotnictwa wojskowego. W 1985 zakończono produkcje (rozpoczętej w październiku 1974) serii 248 odrzutowych samolotów myśliwsko-taktycznych F-5E Tiger-II i 36 dwumiejscowych odmian treningowych F-5F. Są to licencyjne samoloty amerykańskie Northrop o prędkości max. — 1582 km/h na 11 000 m, mające nazwę Chong Cheng. Tajwan produkuje też własne pociski rakietowe Hsiung Feng podobne do izraelskich — Gabriel.

Pierwszym samolotem własnej konstrukcji i produkcji był T-CH-1. Turbośmigłowy, treningowy dla tajwańskiego lotnictwa wojskowego. W 1980 został oblatany własny turbośmigłowy samolot treningowy AT-3, który w lutym 1984 wszedł do produkcji seryjnej w liczbie ponad 50. Dwumiejscowy, z dwoma importowanymi silnikami dwuprzepływowymi, rozwija prędkość max. — 898 km/h i jest oferowany na eksport. Max. prędkość dopuszczalna Ma = 1,05.

Warto dodać, że w latach siedemdziesiątych Tajwan miał najbardziej skomputeryzowaną wyższą oświatę i naukę w świecie, a po jego drogach jeździły już seryjne elektryczne samochody osobowe, ciężarowe i autobusy. Było to zupełnym zaskoczeniem dla wiodących wówczas technicznie państw zachodnioeuropejskich.

Obecnie Tajwan tworzy podstawy własnej techniki astronautycznej opierając się na współpracy z naukowcami amerykańskimi chińskiego pochodzenia. Zaczyna od aparatury do teledetekcji Ziemi w 1989 lecz zdecydowane działanie dla pozyskania licznych specjalistów z różnych dziedzin astronautyki zapowiada coś więcej. Oczywiście w perspektywie roku 2000.

Na podejściu do lotniska w Hongkongu — włoski radar (z lewej). Lotnisko pod względem położenia należy do najniebezpieczniejszych w świecie.



Małe państwa zwane Tygrysami Azji: K — Korea Południowa (o Koreańskiej Republice Ludowo-Demokratycznej piszemy w artykule), S — Szanghaj, T — Tajwan, H — Hongkong, Si — Singapur. Zaznaczone czarnym kolorem.

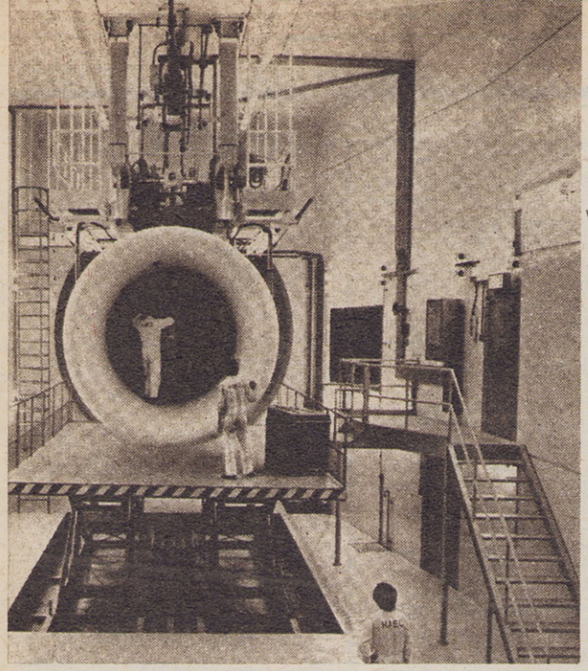
Widoczny na mapie obszar państw przybrzeżnych i wyspowych ma sieć ok. 30 międzynarodowych portów lotniczych oraz liczne połączenia wewnętrzne. Sprzęt? Nawet przewoźnik Royal Brunei Airlines malutkiego państewka Brunei (białe kółko na mapie) ma samoloty B.737-200. Trzeba jednak dodać, że jest to jeden z największych producentów ropy naftowej w tym rejonie.

SINGAPUR

To wyspa macierzysta i około czterdziestu wysepek. 581 km² i ok. 2,5 mln ludności. Do 1945 okupowany przez Japonię. Republika suwerenna od 1965. Międzynarodowe porty lotnicze, to Changi (10 mln pasażerów rocznie, po rozbudowie 1985—89 do 20 mln) i Paya Lebar (5 mln pasażerów rocznie). Członek stowarzyszony FAI (ma tylko modelarzy).

W 1976 zaczęło działalność przedsiębiorstwo zajmujące się przeglądami technicznymi wojskowych samolotów i śmigłowców lotnictwa singapurskiego. Niespodziewanie, bo już w początkach 1982, okazało się, że Singapur ma upaństwowiony, nadzorowany przez ministerstwo obrony, przemysł lotniczy SAI zatrudniający w siedmiu wyspecjalizowanych przedsiębiorstwach ok. 2000 pracowników. Przedsiębiorstwa te zajmują się produkcją samolotów i awioniki oraz działalnością przeglądowo-naprawczą samolotów, śmigłowców i silników. Jedno z nich Samaer działa we współpracy z francuskim koncernem lotniczo-kosmicznym Aerospatiale. Największe to SAMCO i SEE.

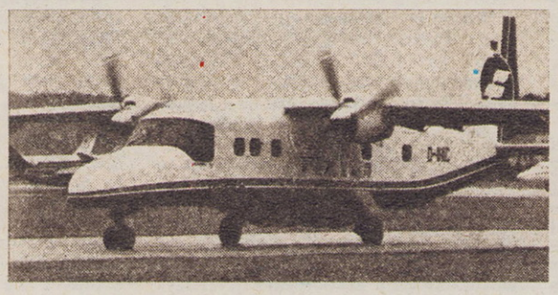
Obiekty produkcyjne SAI znajdują się w Singapurze, West Camp, Seletar AB, Jathan Kayu i Paya



HAECO. Hamownia silników w Kai Tak. Około 2000 pracowników, 100 inżynierów, 6750 m² pow. roboczej (w tym 4 hangary). Obsługa samolotów: B.747, B.737, TriStar oraz silników RB-211-22B itp. Poniżej: B.737 Air Nauru w locie kontrolnym po przeglądzie w przedsiębiorstwie HKAEC (o którym brak bliższych danych) w Hongkongu.

Przegląd i obsługa śmigłowców turbinowych w zakładach w Tajnan na Tajwanie.

Przebudowa pasażerskiego DC-6 w samolot wyłącznie transportowy w przedsiębiorstwie Air Asia w Tajnan na Tajwanie. 33 400 m² powierzchni otwartej, 20 000 m² pow. warsztatowej i przeglądu silników, 14 000 m² hal i 19 500 m² pow. magazynowej. 2800 pracowników, w tym ponad 13% z dyplomami wyższych uczelni i 24% absolwentów szkół zawodowych oraz technicznych. W okresie wojny w Wietnamie tutaj naprawiano bardzo uszkodzone samoloty amerykańskie F-4 Phantom; potem dokonywano przeglądów generalnych, włącznie z wymianą pokrycia. Przedsiębiorstwo amerykańskie, występujące od 1975 jako tajwańskie, zachowało poprzednie wieloosobowe kierownictwo z USA.



Do-28 zakupiony w RFN służy w Formosa Airlines do przewozu 20 pasażerów na Tajwanie. Został dostarczony lotem z RFN z załogą niemiecko-tajwańską (22 000 km; 50 h lotu; 4 postoje).

Lebar. Po udanej próbie przebudowy odrzutowych amerykańskich samolotów szturmowych A-4B Skyhawk w dwumiejscowe odmiany treningowe TA-4 z silnikami bez dopalaczy SAI robi to dla swego lotnictwa wojskowego i dla innych. Poza tym SAI dokonuje przeglądów obsługowych amerykańskich czterosilnikowych turbośmigłowych samolotów transportowych C-130 Hercules z całego rejonu zachodniego Oceanu Spokojnego. Przeważnie w bazie lotniczej w Seletar i w nowym — czynnym od 1983 — zakładzie w Paya Lebar.

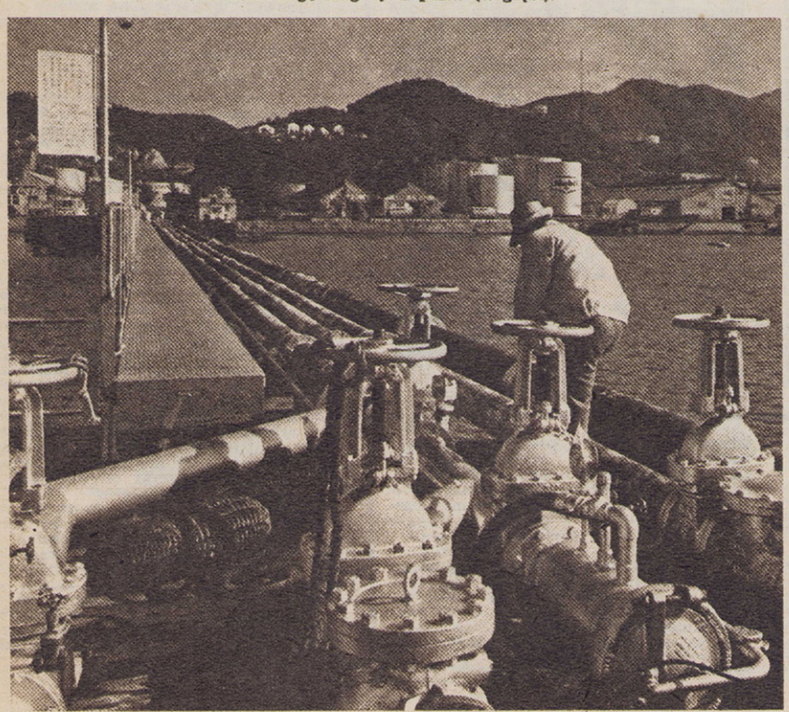
Potencjał produkcyjny przemysłu lotniczego Singapuru okazał się już taki, że w 1983 SAI zaczęło poszukiwać licencjodawcy. Wybór padł na włoskie dwumiejscowe odrzutowe samoloty szkolno-treningowe SIAI-Marchetti S-211, będące nowością 1981, o prędkości max. — 648 km/h na 7500 m i z silnikiem dwuprzepływowym. Należy dodać, że w 1985 Singapur zakupił 18 włoskich samolotów dwumiejscowych tejże wytwórni SF-260MS z silnikami P-W Canada T15D-4C. Wybrano też ofertę francuską na budowę 22 śmigłowców turbinowych Super Puma.

Dwadzieścia sześć samolotów S-211 jest montowanych z włoskich kompletów części dostarczanych do Singapuru. Ponadto SAI wykonuje od 1979 osłony komór podwozia do samolotów transportowych McDonnell Douglas MD-82 montowanych m.in. w wytwórni SA w Szanghaju w ChRL od jesieni 1985. Od 1984 współpracuje z Shanghai Aviation w ChRL.

Program docelowy SAI, to zastąpienie nowoczesnymi samolotami krajowej produkcji dotychczas użytkowanych brytyjskich samolotów wojskowych Hawker Hunter i BAe Strikemaster Mk 84. Zwraca uwagę intensywne wprowadzanie robotów do całego przemysłu singapurskiego. W 1981 pracowało ich już 320 (w Polsce 201, w tym 171 prostych).

Najnowsza wytwórnia (prywatna) w Singapurze CANA robi zestawy części do samodzielnej budowy samolotów dwumiejscowych z licencji szwedzkiej Andreasson MFI-9HB, z zamiarem produkcji seryjnej gotowych maszyn.

Dlaczego paliwo w Hongkongu jest zawsze tańsze (nawet do 60%) niż np. w 16 innych portach lotniczych świata? Zbiornikowce przelewają tu paliwo lotnicze bezpośrednio z morza do lotniskowego magazynu paliw (w głębi).



KOREA POŁUDNIOWA

Ma ok. 99,6 tys. km² i ok. 40 mln ludności. Do 1945 Korea była okupowana przez Japonię, potem została tymczasowo podzielona na część północną wyzwoloną przez armię radziecką i miejscowych partyzantów oraz południową — wyzwoloną przez armię amerykańską. Stan podziału trwa do dziś. Republika. Członek rzeczywisty FAI, ma przedstawicieli we wszystkich (14) komisjach specjalnościowych.

Przemysł lotniczy Korei Południowej KA — Korean Air — z centralą w Seulu zaczął działalność od licencyjnego montażu w Kim-Hae w 1976 kadłubów do amerykańskich śmigłowców Hughes-500 MD, wysyłając ponad 200 do USA do 1984. Następnie przystąpiono do montażu z amerykańskich zestawów części śmigłowców Hughes-500, 500E i 530F wytwarzając do nich niektóre elementy kadłubowe. Są to śmigłowce cywilne i wojskowe.

Od 1981 KA montuje licencyjne samoloty bojowe Northrop F-5E Tiger-II oraz treningowe F-5F. Dostawy pierwszych (48) i drugich (20), rozpoczęte jesienią 1982, miały być zakończone w 1986. Samoloty nosza nazwe Chegoong-Ho.

HONGKONG

Ma ok. 1 tys. km² i 5,5 mln ludności. Terytorium chińskie należące do W. Brytanii. Ma powrócić do ChRL za kilkanaście lat. Ważny przewozowy port lotniczy Kaitak (ponad 18 mln pasażerów), w rozbudowie do 1988. Nowoczesne planetarium lotów kosmicznych dla 250 osób (Model VI). Członek rzeczywisty FAI, ma przedstawicieli w 9 komisjach specjalnościowych.

Przedsiębiorstwo HAECO zajmuje się od lat przeglądami technicznymi samolotów komunikacyjnych oraz silników turbinowych, a ostatnio wyposażeniem w zachodnią awionikę i silniki turbośmigłowe PT-6A-11 P-W Canada samolotów Harbin-Yun Y-12 produkowanych w ChRL. Są to dwusilnikowe samoloty transportowe. Dostawa pierwszego z 12 samolotów nastąpiła jesienią 1985. HAECO przekazuje też od grudnia 1984 do ChRL wyposażone w zachodnią awionikę urządzenia nawigacyjne i inny osprzęt, samoloty produkcji chińskiej Xian-Yun Y-7 (An-24) dla 48 pasażerów i 3 osób załogi. Zamówienie obejmuje wyposażenie 8 samolotów Y-17, z możliwością przeniesienia tych prac na An-24 latające jeszcze na liniach ChRL z ewentualną wymianą ich silników na RR Dart lub P-W Canada.

*

Poza tym szczególną pozycję na Dalekim Wschodzie ma Szanghaj — wydzielone miasto chińskie, największe w świecie (ponad 10-milionowe). Przedsiębiorstwo Shanghai Aviation rozpoczęło tu jesienią 1985 montaż 25 + 15 licencyjnych amerykańskich samolotów transportowych MD-82, z dostarczanych podstawowych części i urządzeń produkcyjnych. Udział tych części ma stopniowo się zmniejszać. Przemysł lotniczy istnieje też w Tajlandii (do 1974 — Syjam), lecz nie wyróżnia się dynamicznością rozwoju. **(JW)**

POD ZNAKIEM STACJI ORBITALNYCH

37 Kongres Międzynarodowej Federacji Astronautycznej IAF-86, z udziałem ponad 300 osób z 37 państw, odbył się w Innsbrucku (Austria) 6—11 października 1986. Był zorganizowany przez Austriacką Agencję Kosmiczną (skrót angielski ASA). Udział wzięło 11 astronautów z 7 państw.

Do najważniejszych wydarzeń kongresu należało przedstawienie nowej radzieckiej czteromodułowej stacji orbitalnej trzeciej generacji MIR o łącznej masie ok. 100 Mg, dla 5—6 kosmonautów, z programem realizacji do końca 1991. Na kongresie byli obecni przewodniczący Interkosmosu W. Kotielnikow i Gławkosmosu A. Dunajew, a także J. Siemionow — szef konstruktorów stacji i W. Legostajew szef ekspertów Gławkosmosu oraz były kosmonauta W. Riumin — kierownik załogowych lotów kosmicznych ZSRR. Do współpracy z MIR-em posłużą statki załogowe Sojuz-TM i towarowe Progress, każdy o masie 7 Mg. W pełnym zestawie (wykorzystanie 6 węzłów połączeniowych) zespół orbitalny będzie miał masę ok. 115 Mg, największą w historii astronautyki.

Następca MIR-a, stacja orbitalna roku 2000 ma mieć 6 modułów oraz duży energetyczny generator słoneczny.

W 1987 zapowiedziany został sprawdzający lot dziesięciomiesięczny odpowiadający znamionowemu okresowi pobytu na orbicie przyszłych załóg MIR-a. Jako ciekawostkę można dodać, że jednomiesięczna wyprawa astronauty francuskiego w końcu 1988 będzie miała kryptonim Ararat (od najwyższego szczytu Armenii).

Kongres w Innsbrucku wykazał wyraźne ogólne opóźnienie astronautyczne USA spowodowane katastrofą samolotu kosmicznego 28 stycznia 1986 oraz koniecznością działań zastępczych. Amerykańska stacja orbitalna ma pojawić się dopiero po pełnym skompletowaniu radzieckiego MIR-a, w 1993. Oczywiście, nie wyklucza to znaczących osiągnięć astronautyki amerykańskiej w różnych dziedzinach, poza głównym nurtem.

Kalendarz przyszłych lotów samolotów kosmicznych Discovery, Atlantis, Columbia i OV-105 (od wyprawy 26 do 55) ma być realizowany w okresie od 1988-02-18 do 1991-04-04. Załogi będą 4—7-osobowe, czasy trwania lotów 4 do 7 dni, orbity 260 do 515 km, zaś ładunki użyteczne to m. in. Teleskop Kosmiczny, Spacelaby i Eureca. Z trzydziestu zaplanowanych lotów siedemnaście zostanie wykorzystanych przez departament obrony USA, w tym dziesięć wyłącznie. Na lata 1991—1994 NASA planuje po 1—2 loty samolotów kosmicznych kwartalnie.

Nowością astronautyki amerykańskiej będzie holownik kosmiczny OTS (Orbital Transfer System) przewidziany do użytku w końcu 1989. Ma być prosty, tani w użytkowaniu i uniwersalny w zastosowaniu.

Zmniejszenie przez rząd USA o ok. 46% wydatków na program badań międzyplanetarnych NASA wysuwa jako pierwszoplanowego klienta tej instytucji — departament obrony. Stąd perspektywy naukowo-badawczej współpracy międzynarodowej.

Konstruktorzy amerykańscy pośpiesznie modernizują rakietę nośną Delta, która mimo niepowodzeń w 1986 wciąż wykazuje 93,3% niezawodności w okresie 25 lat stosowania. Rakieta Delta ma służyć w latach 1987—1989 (włącznie) do wynoszenia ładunków handlowych przede wszystkim na zamówienia zagraniczne nie zrealizowane w wyniku następstw katastrofy samolotu kosmicznego. Wykorzystaniem rakiet Delta (a także Atlas i Centaur) interesuje się od końca października 1986 również departament obrony USA. Komercyjnym „prywatnym" udostępnianiem amerykańskich rakiet nośnych zajmuje się przedsiębiorstwo TCI (Transpace Carriers Inc.). To też jest nowym elementem astronautyki 1987 i lat następnych.

Ostatnio są realizowane (i zapowiedziane) starty satelitów NASA — cywilnych i wojskowych — dla rozwiązania problemów technicznych oraz niezawodnego działania różnego wyposażenia.

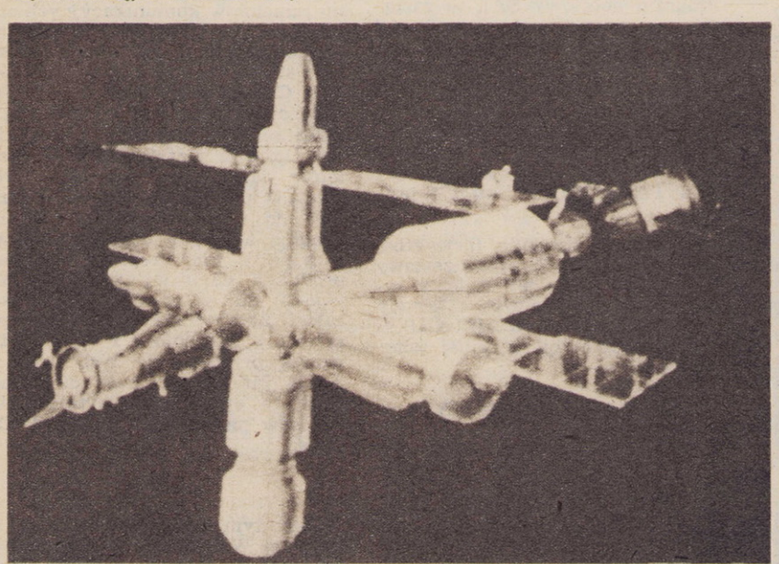
Nowym czynnikiem staje się wyraźne zainteresowanie Brytyjskiego Narodowego Centrum Badań Kosmicznych (BNSC) współudziałem w radzieckim programie badań Marsa i Fobosa, a także badaniami astronomicznymi (astronomia rentgenowska) i biomedycznymi z pokładu stacji MIR. Mówi się też o możliwości lotu Brytyjczyka na pokładzie radzieckiej stacji orbitalnej.

Poza tym zarysowuje się przyspieszenie programu ESA przygotowującego samolot kosmiczny Hermes, czym jak wiadomo, od listopada 1986 poważnie zaczyna interesować się rząd amerykański (dopiero od etapu II tych prac) oraz programem stacji orbitalnej Columbus. Można oczekiwać, że nastąpi to w połowie 1987. Wielka Brytania proponuje budowę przez ESA samolotu kosmicznego HOTOL „o innej zasadzie" z myślą o użyciu w 1995—2010. Koszt wyniesienia na orbitę 1 kg masy ma być 5 razy mniejszy niż dotychczas.

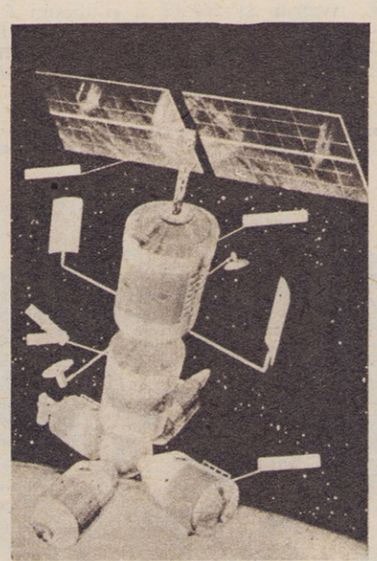
Do problematyki IAF-86 będziemy nawiązywali w miarę dopływu materiałów pokongresowych.

Przyszłe Kongresy IAF odbędą się w: Brighton w W. Brytanii (1987), Bangalurze w Indiach (1988) i w Pekinie w ChRL (1989). Trzy następne w: USA, Kanadzie oraz Jugosławii.

Stacja MIR w pełnym zestawie w końcu 1991. Moduły powstają przy współpracy międzynarodowej, również z Polską.



Następczyni MIR-a: stacja załogowa roku 2000. Zdjęcia: „Air et Cosmos"



MŁODZI ASTRONAUCI USA I ZSRR

W 1984 utworzono w USA Radę Młodych Astronautów (Young Astronaut Council). Opracowała ona dla szkół amerykańskich krajowy program oświatowy. Jego celem jest — wykorzystując zainteresowanie kosmosem — pobudzić dzieci i młodzież do studiowania nauk przyrodniczych i matematyki, niezbędnych w technologicznym świecie przyszłości. YAC rozporządza systemem informatycznym Astronet. Drugim — równie ważnym celem programowym tej organizacji jest zbliżenie między ludźmi w imię pokojowego opanowania kosmosu.

W 1986 10 młodych Amerykanów w wieku 13—15 lat, członków tej organizacji, przebywało przez 14 dni w ZSRR. Grupie towarzyszyło kilka osób dorosłych, w tym uczestnik lotu kosmicznego Apollo-9 R. Schweickart. Na spotkaniu z młodzieżą radziecką omawiano m. in. przyszłościowy projekt wspólnego lotu na Marsa. Delegacja młodzieży amerykańskiej zwiedziła m. in. Ośrodek Szkolenia Kosmonautów w Gwiezdnym Miasteczku, Muzeum Kosmonautyki oraz niektóre instytucje związane z rozwojem badań kosmicznych.

Na zasadzie wzajemności, w grudniu 1986 grupa młodzieży radzieckiej spędziła 10 dni w USA, m. in. zwiedziła Houston. Amerykanie uważają, że bardzo cenne byłoby wykorzystanie systemu Astronet do wymiany informacji z młodzieżą radziecką. (bjw)

KRONIKA

● 1986-12-04. Start satelity Kosmos-1804 zaś 1986-12-02 wystartował satelita Kosmos-1803. Badanie przestrzeni kosmicznej. K-1804 był też wyposażony w urządzenia do dokładnego pomiaru radiowego elementów orbity i radiotelemetryczne.

● Rok 1986 zaznaczył się w Telewizji Polskiej wprowadzeniem satelitarnych map (często ruchomych) w prognozach pogody.

● Dwie stacje satelitarne INMARSAT w Psarach zostały zmontowane z elementów dostarczonych z Japonii (NEC). Okres niezawodnej pracy stacji ma wynosić 42 lata.

● Radziecka przenośna radiostacja Narciss-2 o masie 1 kg i mocy 6 W służy do łączności dalekiego zasięgu poprzez satelity radioamatorskie Radio.

● Zakład Teledetekcji Krakowskiego Przedsiębiorstwa Geodezyjnego stosuje, jako jedyny w kraju, radarową podziemna metodę badawczą. Radar „podziemny" był najpierw umieszczony na pokładzie statku Apollo-17 w 1972 i służył do sondowania gleby księżycowej do głębokości ok. 1,3 km po próbach lotniczych z wysokości ok. 10 km w USA na Grenlandii. „Podziemny" radar krakowski SIR-8 pochodzi z Houston w USA i służy do badań potrzebnych odnowie zabytków tego miasta. W pierwszych latach osiemdziesiątych był jedynym tego rodzaju urządzeniem w Europie i nielicznym w świecie. Sposób wykorzystania radaru opracowano w Polsce. Kamer termowizyjnych jest w kraju ok. 30, a ta metoda jest także stosowana przez krakowski Zakład Teledetekcji.

● Od 1986 jest realizowane porozumienie Argentyna-Francja w sprawie doradztwa przy pracach studyjnych nad argentyńskim systemem łączności satelitarnej.

● Intospace (RFN) i STC (Japonia) przygotowują doświadczenia z mikrograwitacją w wyprawie Spacelabu D-2 w 1991. STC zrzesza 6 firm japońskich, w tym Hitachi i Toshiba.

● NASA przeniosła w końcu 1986 dyrekcje programu samolotów kosmicznych z Houston do Waszyngtonu. Szefem programu został Arnold Aldrich.

● Satel (Francja) prowadzi prace studyjne nad satelitą ANDIN dla systemu łączności satelitarnej Boliwii, Kolumbii, Ekwadoru, Peru i Wenezueli. Współpraca francuska, brytyjska i włoska.

● USA i ZSRR zawarły porozumienie zasadnicze o współpracy dotyczącej badań Marsa. Ustalenia nastąpią na początku 1987. Prawdopodobnie dotyczy to próbnika Mars Observer (1990—1992).

● Francuski Klub Kosmiczny przyznał nagrodę roku 1986 Robertowi Genty za działalność astronautyczna od 26 lat.

● ZSRR zamierza wysłać w 1991 próbnik do badań geochemicznych Księżyca. Próbniki księżycowe przygotowują również USA (lata dziewięćdziesiąte) i Japonia (1990).

● Rząd Tajlandii podjął w końcu września 1986 decyzje zakupu regionalnego satelity łącznościowego konstrukcji RCA z USA. Do wyniesienia go na orbitę przewiduje się Licensintorg (ZSRR) i Arianespace. Koszt programu 200 mln dolarów.

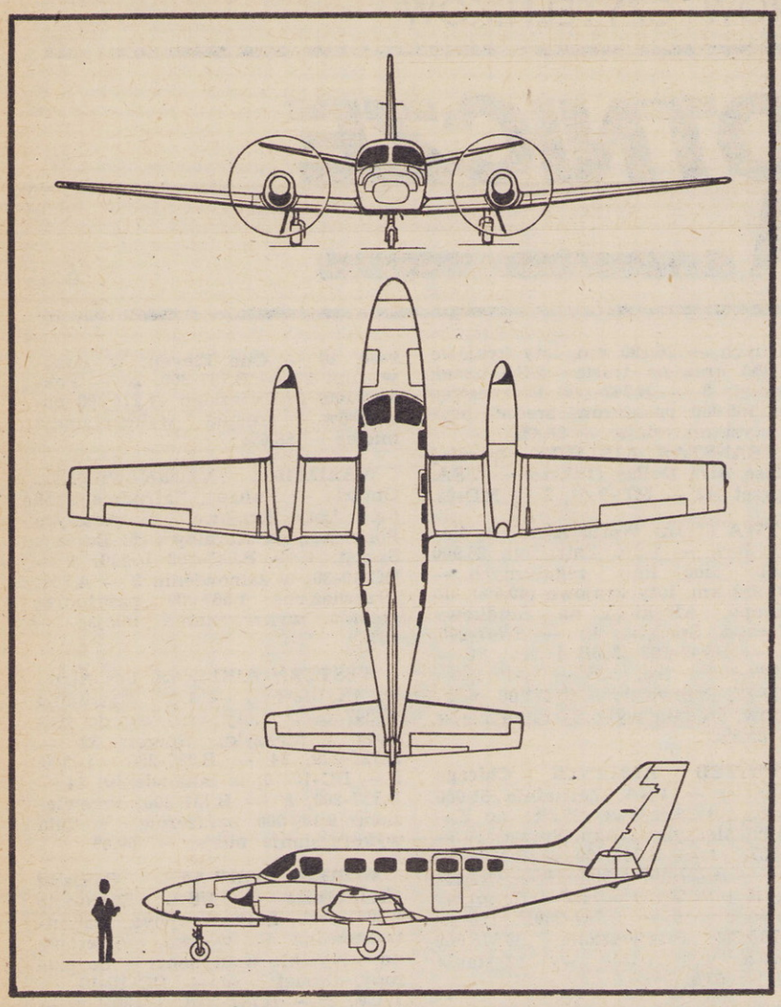
● Interczat, to nowe urządzenie powstałe we współpracy radziecko-węgierskiej służące satelitarnemu przekazywaniu mowy i danych z prędkością 48 KB/s oraz organizacji kanałów łączności służbowej. Wykorzystano metody cyfrowe i analogowe przetwarzania sygnałów.

● W 1987 ukażą się w ZSRR następujące książki: „Interkosmos — to współpraca" (autorzy: S. Gubariew, P. Klimuk, M. Hermaszewski i inni), o współpracy astronautycznej PRL i ZSRR; „Akademia Kosmiczna" (praca zbiorowa o zawodowym szkoleniu astronautów i dobieraniu załóg pod względem wzajemnego tolerowania się, działania czynników stresowych oraz rytmu działalności na orbicie), „To planeta o wielu obliczach" (praca zbiorowa o wzrokowych obserwacjach Ziemi z orbity, wzbogacona barwnymi obrazami).

● Według danych z października 1986 w ZSRR pracuje ok. 100 naziemnych stacji satelitarnych systemu Orbita oraz ponad 4000 systemu Moskwa i Ekran. System Ekran-KRS jest przeznaczony zwłaszcza do odbioru radia i telewizji w osiedlach oraz na pokładach lodołamaczy, zaś stacje Moskwa B i Moskwa-RA, dobrze znane w ZSRR i państwach socjalistycznych, mają nową odmianę Moskwa-KRI z przekaźnikiem mocy 1 W lecz trzykrotnie mniejszą i lżejszą (antena bez zmiany 2,5 m). Jest też nowa odmiana systemu Orbita (RW) dla przekazu cyfrowego muzyki (stereofonia) i obrazów stronic gazetowych.

● W 1989, w setną rocznicę zbudowania wieży Eiffla, nad Paryżem zawiśnie obiekt kosmiczny dobrze widoczny z Ziemi. Spośród 99 projektów wybrano 3: pierścień o średnicy 24 km z balonów gazowych, tarczę napełnioną gazem o średnicy 50 m i krzyż świecący nocą o ramionach 2 × 60 m. Jeden z projektów będzie zrealizowany. Obiekt tego rodzaju może służyć wielu celom odległym od dekoracyjnych.

KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE



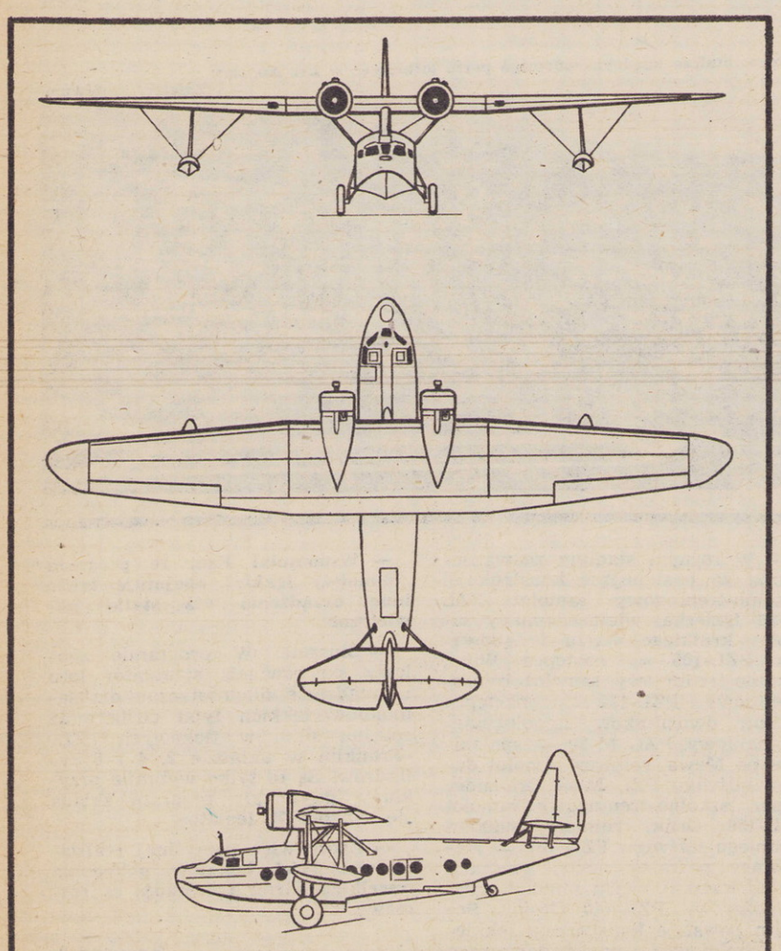
SAMOLOT DYSPOZYCYJNY CESSNA CONQUEST II

Wytwórnia Cessna (USA) starając się wypełnić swoim samolotem lukę rynkową jaka wytworzyła się w latach siedemdziesiątych między samolotami dyspozycyjnymi — dwusilnikowymi tłokowymi — a odrzutowymi handlowymi (bussines aircraft) z napędem turbinowym dwuprzepływowym, zbudowała dwusilnikowy samolot z napędem turbinowo-śmigłowym Model-441. Początkowo znany był jako Conquest, a następnie Cessna Conquest II. Zaprojektowano go z uwzględnieniem wymagań stawianych nowoczesnym samolotom dyspozycyjnym (duża wysokość i prędkość lotu). Zabiera na pokład 1 pilota oraz 4—10 pasażerów, w ciśnieniowej i klimatyzowanej kabinie o różnych odmianach ustawienia foteli, wg zamówień użytkowników. Może mieć oddzieloną kabinę pilota i zabierać 680 kg bagażu. Ma stół do pisania, bufet, toaletę i system stereofoniczny. W porównaniu z Conquestem I jest większy i ma lepsze osiągi.

Conquest II jest konstrukcji metalowej, zbudowany wg przepisów FAR-23 i zasady fail-safe. Do II kwartału 1984 wytwórnia sprzedała 322 samoloty. Zapewniając korzystanie ze skumputeryzowanego programu obsługi i napraw, wytwórnia udziela gwarancji na samolot i napęd na 3000 h lub 50 miesięcy. Płat ze wzniosem 3° w części wewnętrznej i 4°55' w zewnętrznej. Profile NACA: 23018 u nasady i 23009 na końcach. Konstrukcja 3-dźwigarowa, a w częściach zewnętrznych 2-dźwigarowa. Lotki krótkie, z klapką wyważającą (na lotce lewej), klapy Fowlera poruszane hydraulicznie. Na zamówienie montuje się system odladzania krawędzi natarcia. Stateczniki i stery z klapkami wyważającymi i kompensacją rogową. Usterzenie poziome ze wzniosem 12°. Kadłub półskorupowy z kabiną ciśnieniową, z oknami w kabinie pasażerskiej, z drzwiami oraz integralnymi schodami. Bagażnik przedni i tylny. Golenie podwozia z pojedynczymi kołami, z hamulcami tarczowymi hydraulicznymi i z hamulcem parkowania, wciągane również hydraulicznie. Napęd: 2 silniki Garrett TPE 331-8-4035, o mocy po 474 kW, ze śmigłami 3-łopatowymi Hartzell lub Mc Cauley o stałej prędkości obrotowej z odwracaniem kierunku ciągu, ustawiane w chorągiewkę. Zapas paliwa 1832 dm³. Samolot ma systemy: ciśnieniowy, klimatyzacji, hydrauliczny, elektryczny (z elektrycznym sterowaniem silnikami) oraz nowoczesne wyposażenie pokładowe podobne do samolotu Corsair. (K)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 15,04 m, długość — 11,89 m, wysokość — 4,01 m, pow. płata — 23,56 m², wydłużenie — 9,5; rozstawy: kół — 4,28 m, osi — 3,81 m; średnica śmigła — 2,29 m; kabina: długość — 5,71 m, szerokość — 1,41 m, wysokość — 1,29 m. Masy: własna — 2592 kg, max. użyteczna — 1876 kg, max. startowa — 4468 kg, max. do lądowania — 4246 kg, max. paliwa — 1444 kg; obciążenia: płata — 189,6 kg/m², mocy — 4,79 kg/kW. Osiągi: prędkości: max. dopuszczalna — Ma = 0,55 (450 km/h CAS), max. pozioma — 547 km/h (4875 m), max. przelotowa — 543 km/h (7315 m), ekonomiczna — 480 km/h (10 670 m) i 456 km/h (7620 m), przeciągnięcia — 167 km/h i 141 km/h (z klapami i wypuszczonym podwoziem), wznoszenie — 12,4 m/s i 3,63 m/s z 1 silnikiem; pułap praktyczny — 10 670 m i 6515 m z 1 silnikiem; start na 15 m — 751 m, lądowanie znad 15 m — 572 m, zasięg — 2909 do 4245 km.

LAMUS 1939-1945



AMFIBIA SIKORSKY IRS-1 (Y10A-8)

Igor Sikorski, znany rosyjski konstruktor lotniczy z czasów przedrewolucyjnych, był twórcą kilku konstrukcji samolotów wielosilnikowych, w tym czteromiejscowego bombowca Ilia Muromiec. W 1919 Sikorski znalazł się na emigracji w USA i wkrótce założył własne przedsiębiorstwo lotnicze zatrudniające wielu przybyłych z Rosji. W 1925 Sikorski zainteresował się konstrukcjami amfibii. Wtedy też powstała pierwsza amfibia firmy (Sikorski używał nazwy „amphibion"), oznaczona S-34.

W następnych latach powstawały dalsze, coraz bardziej udoskonalane konstrukcje, jak np. popularna amfibia S-38 używana zarówno przez linie lotnicze Pan American jak i indywidualnych posiadaczy np. słynnego badacza Afryki i Borneo — Martina Johnsona. Największym osiągnięciem zakładów Sikorskiego w okresie międzywojennym (później Igor Sikorski podjął pionierskie prace w dziedzinie śmigłowców) była czterosilnikowa amfibia pasażerska (40 osób) S-42 używana przez Pan American Airways do lotów transoceanicznych pod nazwą Clipper. W 1935 powstała jeszcze jedna konstrukcja — dwusilnikowa amfibia dla 15 osób S-43, która właściwie była zmniejszoną kopią wielkiej S-42.

W 1937 amfibie S-43 zostały zamówione zarówno przez marynarkę wojenną jak i armię USA do celów transportowych i otrzymały oznaczenia (odpowiednio): IRS-1 i Y10A-8. Siedem IRS-1 zostało rozdzielonych między US Navy (5) i Marines (2). Armia (US Army) zamówiła 5 amfibii. Ponadto holenderskie lotnictwo morskie zamówiło 43 amfibie S-43 do użytku w Indiach Wschodnich (Indonezja). Zamówienie to zostało jednak anulowane z chwilą zajęcia tej kolonii holenderskiej przez Japonię w 1942. Zarówno IRS-1 jak i Y10A-8 pozostawały w służbie USA przez cały czas wojny.

S-43 była konstrukcji całkowicie metalowej o układzie łodzi latającej. Podobnie jak w poprzednich amfibiach Sikorskiego jednoredanowa łódź-kadłub stanowiła wydzielony, odrębny element konstrukcji. Obszerna kabina z okrągłymi oknami z boków mogła pomieścić 15 osób lub odpowiedni ładunek. Płat trójdzielny. Krawędź spływu między lotkami zajmowała pojedyncza, niedzielona klapa do lądowania. Podwozie kołowe z kółkiem tylnym. Koła główne były wciągane w locie w boki kaduba, ale koło tylne tylko podnoszone. Boczne pływaki ustatecznijące podwieszone zostały pod zewnętrznymi częściami skrzydeł na równoległych wspornikach i usztywnione ciągnami. Napęd stanowiły silniki gwiazdowe Pratt-Whitney R-1690-52 Hornet. Śmigła przestawialne. (J.Ś.)

DANE TECHNICZNE. IRS-1 (2 × 550 kW). Wymiary: rozpiętość — 26,2 m, długość — 15,6 m, wysokość — 5,4 m. Masy: własna — 5775 kg, całkowita — 8650 kg. Osiągi: prędkość max. — 293 km/h, (0 m) i 306 km/h (2135 m), prędkość przelotowa — 257 km/h (300 m) i 282 km/h (2440 m), wznoszenie — 5,25 m/s (0 m), czas wznoszenia na 3000 m — 13 min, pułap — 6300 m.

DANE DO KOMPUTERÓW CZYTELNIKÓW

LINIE LOTNICZE ŚWIATA

AMERYKA PÓŁNOCNA (c.d)

NORDAIR. MONTREAL — Kanada. Członek grupy Canadian Pacific, zatrudnia 1 317 osób. Loty krajowe i do USA. Sprzęt: 13 — B.737-200 i 200C, 5 — FH 227, 2 — L-188C. Przewieziono 1 139 000 pasażerów (1984).

NORTHWEST ORIENT AIRLINES. Minneapolis (St. Paul Minnesota) — USA. Zatrudnia 16 641 osób. Loty krajowe, do Kanady, Europy i na Daleki Wschód. Sprzęt: 39 — B.747-100, 200B i 200E, 14 — B.757-200, 65 — B.727-100 i 200, 18 — DC-10-40; w zamówieniu: 16 — B.757-200, 10 — B.747-400. Przewieziono 14 539 000 pasażerów, średnia wykorzystania miejsc — 60,5%.

OZARK AIR LINES. St. Louis (Missouri) — USA. Zatrudnia 4 039 osób. Loty krajowe. Sprzęt: 46 — DC-9-15, 30 i 40, 4 — MD-82. Przewieziono 5 540 700 pasażerów, średnia wykorzystania miejsc — 55,8%.

PACIFIC WESTERN AIRLINES. Calgary — Kanada. Loty krajowe i w Ameryce Północnej. Sprzęt: 25 — B.737-200; w zamówieniu 2 — B.737-200.

PAN AM. Nowy Jork — USA. Zatrudnia 22 000 osób. Sieć linii regularnych — 130 384 km, loty krajowe, w Ameryce, do Europy i Afryki. Sprzęt: 12 — A.300B4, 4 — A.310-220, 38 — B.727-200, 12 — B. 737-200 i 200C, 39 — B.747-100 i 200B, 3 — B.747-100 Combi; w zamówieniu: 12 — A.310-320, 16 — A.320-200. Przewieziono 13 040 700 pasażerów, średnia wykorzystania miejsc — 63%.

PBA (Provincentown-Boston Airlines). Naples (Floryda) — USA. Loty krajowe. Sprzęt: 7 — Bandeirante, 6 — YS-11; w zamówieniu 10 — Brasilia. Przewieziono 1 331 500 pasażerów, średnia wykorzystania miejsc — 54,7%.

PEOPLE EXPRESS AIRLINES. Newark (New Jersey) — USA. Zatrudnia 3 500 osób. Loty krajowe i do Europy. Sprzęt: 22 — B.737-100 i 200, 50 — B.727-200, 6 — B.747-100 i 200B. Przewieziono 12 393 000 pasażerów, średnia wykorzystania miejsc — 69,8%.

PIEDMONT AIRLINES. Winston-Salem (Karolina Północna) — USA. Zatrudnia 17 000 osób. Loty krajowe. Sprzęt: 34 — B.727-200, 50 — B.737-200 i 300, 23 — F.28Mk 4000, 20 — F.28Mk 1000; w zamówieniu: 6 — B.767-200ER, 29 — B.737-300, 25 — B.737-400, 4 — F.28Mk-4000. Przewieziono 18 100 000 pasażerów, średnia wykorzystania miejsc — 55,9%.

PSA (Pacific Southwest Airlines) San Diego (Kalifornia) — USA. Zatrudnia 5 000 osób. Loty krajowe w zachodnich rejonach USA. Sprzęt: 31 — MD-80, 4 — DC-9-30, 20 — BAe 146-200; w zamówieniu 4 — BAe 146-200. Przewieziono 9 100 000 pasażerów, średnia wykorzystania miejsc — 57,2%.

PRESIDENTAL AIRWAYS. Waszyngton — USA. Sprzęt: 1 —B.737-200, 1 B.737-200C, 4 B.737-200QC; w zamówieniu: 3 — B.737-200, 5 — BAe 146-200.

QUEBECAIR. Quebec — Kanada. Członek grupy Canadian Pacific, zatrudnia 943 osoby. Sieć linii regularnych — 16 703 km, loty krajowe (90,2%), w Ameryce Północnej, na Karaiby i do Europy. Sprzęt: 6 — B.737-200, 3 — DC-8-63 i 54CF, 2 BAe 748 Srs 2A, 1 — One Eleven 400, 3 — CV 580. Przewieziono 638 400 pasażerów, średnia wykorzystania miejsc — 51,2%.

REPUBLIC AIRLINES. Minnesota — USA. Zatrudnia 15 200 osób. Loty krajowe, do Kanady, Meksyku i na Karaiby. Sprzęt: 126 — DC-9-10, 30 i 50, 8 — MD-80, 6 — B.757, 18 — B.727-200, 13 — CV 580; w zamówieniu 6 — B.757.

SOUTHWEST AIRLINES. Dallas (Teksas) — USA. Zatrudnia 3 963 osoby. Loty krajowe. Sprzęt: 46 — B.737-200, 16 — B.737-300; w zamówieniu 19 — B.737-300. Przewieziono 11 595 600 pasażerów, średnia wykorzystania miejsc — 61,6%.

TOWER AIR. Nowy Jork — USA. Zatrudnia 297 osób. Sieć linii regularnych — 26 190 km, loty krajowe (4,3%) oraz na trasie USA-Izrael. Sprzęt: 3 — B.747-100. Przewieziono 105 000 pasażerów, średnia wykorzystania miejsc — 88,4%.

TRANSTAR AIRLINES (dawniej Muse Air). Dallas (Teksas) — USA. Sprzęt :12 — MD-9-51, 2 — MD-82.

TWA (Trans World Airlines). Nowy Jork — USA. Zatrudnia 28 900 osób. Sieć linii regularnych — 297 952 km, loty krajowe (49,6%), do Europy, Afryki i na Środkowy Wschód. Sprzęt: 10 — B.767-200, 21 — B.747-100, 200B i SP, 82 — B.727-100 i 200, 35 — L-1011, — MD-82. Przewieziono 20 871 00 pasażerów, średnia wykorzystania miejsc — 65,2%.

UNITED AIRLINES. Chicago (Illinois) — USA. Zatrudnia 51 000 osób. Loty krajowe (95,2%), do Kanady, Meksyku i Azji. Sprzęt: 19 — B.767, 13 — B.747, 59 — B.737-200, 154 — B.727-100 i 200, 51 — DC-10-10, 30 i 10CF, 29 — DF-8-71; w zamówieniu: 6 — B.747-200B, 110 — B.737-300. Przewieziono 38 113 000 pasażerów, średnia wykorzystania miejsc 63%.

USAIR. Waszyngton — USA. Zatrudnia 13 789 osób. Loty w Ameryce Północnej. Sprzęt: 14 — B.727-200, 42 — B.737-200 i 300, 70 — DC-9-30, 20 — One Eleven; w zamówieniu: 21 — B.737-300, 20 — Fokker 100. Przewieziono 17 270 600 pasażerów, średnia wykorzystania miejsc — 58,6%.

WARDAIR INTERNATIONAL. Ontario — Kanada. Zatrudnia 2 159 osób. Loty krajowe, w Ameryce Północnej, na Karaiby i do Europy. Sprzęt: 4 — B.747-100 i 200, 3 — DC-10-30; w zamówieniu 3 — A.300. Przewieziono 1 567 000 pasażerów, średnia wykorzystania miejsc — 76%.

WESTERN AIRLINES, Los Angeles (Kalifornia) — USA. Zatrudnia 10 247 osób. Loty krajowe, do Kanady i Meksyku. Sprzęt: 39 — B.727-200, 34 — B.737-200 i 300, 9 — DC-10-10; w zamówieniu: 14 — B.737-200, 8 — B.737-300. Przewieziono 9 100 000 pasażerów, średnia wykorzystania miejsc — 59,8%.

WORLD AIRWAYS. Oakland (Kalifornia) — USA. Zatrudnia 2 400 osób. Loty krajowe, zakontraktowane dla wojska, czarterowe na wszystkie kontynenty i do Europy. Sprzęt: 10 — DC-10-10 i 10CF, 2 — B.747-200C i 100F, 2 — B.727-100.

Wg „Interavia" (10 1986) **(kon)**

Droga lotnicza międzynarodowego portu lotniczego w Los Angeles.

Zdjęcie: archiwum

PRZEMYSŁ LOTNICZY DO 1990

DOKOŃCZENIE ZE STR. 3

względem rzeczowym i finansowym. A jeśli fabryka przystępuje do czegoś nowego, to tylko do takich spraw, które są realne, które można zrobić. Nie ma tu żadnej sztuki dla sztuki, nie ma nic zbędnego. Program ten jest ściśle utylitarny.

— Może przejdziemy teraz do szczegółów. Jakie nowe konstrukcje szybowców będą rozwijane w tym pięcioleciu?

— Prace będą się toczyły nad opracowaniem i produkcją dwumiejscowego szybowca treningowego SZD-54 klasy standard, jednomiejscowego szybowca wysoko wyczynowego SZD-55 również klasy standard oraz dwumiejscowego szybowca metalowego KR-03 do szkolenia podstawowego i jednomiejscowego szybowca metalowego KR-04 dla aeroklubów. Niebawem również zostanie rozpoczęta produkcja wyciągarki - ściągarki. Opracowanie szybowca SZD-53, jak już powiedziałem, przesunie się w czasie, po pokonaniu bariery materiałowej. Prowadzone są prace studialne nad motoszybowcem kompozytowym.

— A w dziedzinie samolotów?

— W różnym stadium zaawansowania są następujące konstrukcje: szkolno-treningowy samolot PZL M-26 Iskierka, wielozadaniowy samolot krótkiego startu i lądowania PZL-105 — następca Wilgi, szkolno-treningowy samolot czteromiejscowy PZL-111 — następca Kolibra, dwusilnikowy samolot wielozadaniowy PZL M-20 — spolonizowana Mewa, rolniczy samolot dużego udźwigu PZL M-24 Dromader Super, szkolno-treningowy samolot PZL-130 Orlik, rolniczy samolot średniego udźwigu PZL-107 — stanowiący początek nowej generacji (układ kaczka), ciężki samolot przeciwpożarowy PZL-140 Gąsior. Ponadto powstaje konstrukcja lekkiego śmigłowca wielozadaniowego SW-4.

— Wspomniał Pan, że program „Samoloty lekkie" obejmuje także inne urządzenia niż statki powietrzne...

— Słusznie. W programie znalazły się również: symulator lotu i urządzenie diagnostyczne dla samolotów lekkich typu Orlik oraz rodzina silników tłokowych PZL-Franklin w układzie 2, 4 i 6 cylindrów. Są to tylko wybrane przykłady, gdyż cały program składa się z około 70 tematów.

— Życzę więc pomyślnej realizacji wszystkich tematów, pokonania wszelkich barier i dziękuję za rozmowę.

Rozmawiał:
BOGUSŁAW J. WITKOWSKI

SPAD XIII

W sierpniu 1914 Louis Bleriot (pilot i konstruktor) przejął zakłady Societe provisoire des Aeroplanes Deperdussin (S.P.A.D.). Zmienił jednak nazwę wytwórni, ale dla podtrzymania tradycji zakładów — jak sam stwierdził — skrót nowej nazwy pozostał ten sam: Societe anonyme pour l'Aviation et ses Derives (S.P.A.D.). Zatrudnił zdolnego konstruktora inż. Louisa Bechereau, który otrzymał zadanie zaprojektowania samolotu myśliwskiego dla skutecznego zwalczania lotnictwa niemieckiego.

W krótkim czasie konstruktor zaproponował sześć prototypów. 19 kwietnia 1916 przeprowadzono próby w locie siódmej konstrukcji; był to już SPAD VII C1. Z kolei z inicjatywy sławnego asa myśliwskiego Georgesa Gyunemera powstał SPAD XII Ca1 (z działkiem). Samoloty te okazały się niezawodne, ale dla doświadczonych pilotów; działko było jednostrzałowe, ładowane przez pilota z kabiny.

W wyniku zebrania uwag pilotów powstał SPAD XIII C1, samolot, który stał się najsławniejszym sprzętem bojowym sił lotniczych aliantów. Samolot ten przyjęty został entuzjastycznie przez pilotów myśliwskich w eskadrach francuskich. Opinie o nowym SPADZIE były tak pochlebne, iż dowództwo lotnictwa zmieniło zamówienie w zakładach lotniczych, faworyzując wielkoseryjną produkcję właśnie tego samolotu. W dziewięciu zakładach lotniczych łącznie wyprodukowano ich 8472 egzemplarze.

Oprócz kilkudziesięciu eskadr francuskich wyposażonych w samoloty SPAD XIII C1 w ten typ uzbrojone były eskadry amerykańskie, brytyjskie, włoskie oraz jedna belgijska. NA SPADACH piloci myśliwscy odnieśli najwięcej zwycięstw powietrznych. Po odzyskaniu niepodległości w SPADY wyposażone było także lotnictwo polskie; m.in. eskadry myśliwskie 7, 15 i 19.

Ważniejsze dane techniczne: jednomiejscowy, dwupłatowy samolot myśliwski ze stałym podwoziem; uzbrojenie 2 k.masz. Vickers kal. 7,65 mm; silnik H-S o mocy 162 kW (220 KM); rozpiętość — 8,08 m, długość — 6,20 m, wysokość — 2,35 m, powierzchnia nośna — 19,65 m²; masy: 600 i 845 kg; prędkość — 224 km/h; pułap — 6650 m.

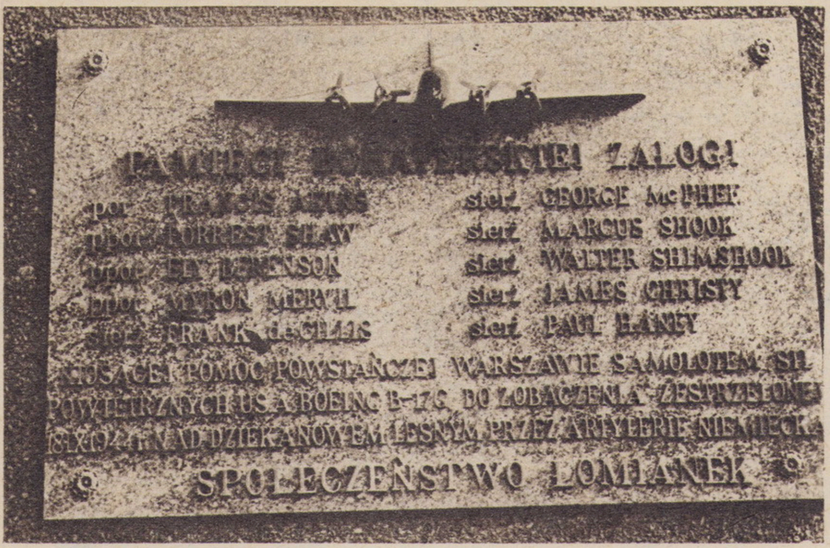
TABLICA BARWNA

1 — SPAD XIII z 23 dywizjonu lotnictwa brytyjskiego (RFC).
2 — SPAD XIII z 48 eskadry (SPA 48) francuskiego lotnictwa myśliwskiego.
3 — SPAD XIII z 124 eskadry (SPA 124) Lafayette (zima 1917—1918).
4 — SPAD XIII lotnictwa amerykańskiego, pomalowany w szachownice.

Oznaczenia kolorów: a) brązowy, b) ciemnozielony, c) jasnozielony, d) żółty ochra, e) jasnoszary.

W jednym z kolejnych numerów naszego tygodnika opublikujemy barwną tablicę samolotu SPAD XIII, na którym latał amerykański as myśliwski Edward Rickenbacker. (t)

Rysował:
WOJCIECH MAJKOWSKI



KORESPONDENCJE

PAMIĘĆ O LOTNIKACH

W numerze 40/1986 SP podaliśmy informacje o odsłonięciu na cmentarzu cywilno-wojskowym w Kiełpinie (woj. stołeczne warszawskie) tablicy pamiątkowej umocowanej na obelisku, poświęconej pamięci 8 lotników amerykańskich, którzy 18 września 1944 zginęli tragicznie w Dziekanowie Leśnym. Nieśli oni pomoc Powstaniu Warszawskiemu. Po zamieszczeniu informacji w SP faktem tym zainteresowała się ambasada USA w Warszawie, która wyraziła chęć złożenia kwiatów. Jednocześnie wyrażono życzenie pod adresem komitetu budowy obelisku, że gdyby 18 września okazał się dogodny, to ambasada pragnęłaby składać hołd lotnikom w tym dniu każdego roku, upamiętniając w ten sposób rocznicę katastrofy.

Po wymianie pism pomiędzy ambasadą a miejscowymi władzami ZBoWiD w Łomiankach (gospodarzami tego terenu) ustalono, że tym razem kwiaty zostaną złożone 7 grudnia 1986 o 13:00. O ustalonej godzinie przedstawiciele ambasady złożyli pod obeliskiem wieniec, zapalono także znicze. Wartę honorową zaciągnęli żołnierze Piechoty Morskiej USA w mundurach reprezentacyjnych.

W uroczystości złożenia kwiatów ze strony amerykańskiej udział wzięli: chargé d'affaires John R. Davis jr, attaché wojskowy, attaché lotniczy, attache prasowy, sześciu żołnierzy piechoty morskiej, 30 członków Korpusu Dyplomatycznego USA w Warszawie oraz ich rodziny. Ze strony polskiej głos zabrał przedstawiciel ZBoWiD w Łomiankach i jednocześnie przewodniczący społecznego komitetu upamiętnienia zestrzelenia samolotu alianckiego — Stanisław Baran, który powiedział, że na cmentarzu, na którym wykonano obelisk spoczywa 2500 żołnierzy polskich. Są to żołnierze, którzy polegli w Wojnie Obronnej Polski 1939, partyzanci z okresu okupacji hitlerowskiej oraz żołnierze ludowego Wojska Polskiego; ci ostatni zginęli podczas forsowania Wisły w 1945 w rejonie Jabłonny.

U góry — tablica pamiątkowa na obelisku; powyżej — przed obeliskiem upamiętniającym lotników amerykańskich, którzy zginęli 18 września 1944, stoją od lewej — Stanisław Niegodzisz, Stanisław Soszyński (naczelny. plastyk m.st. Warszawy), Andrzej Misiurewicz oraz Ryszard Szcześniak. Inicjatorami zbudowania obelisku i odsłonięcia tablicy pamiątkowej byli: R. Szcześniak, A. Misiurewicz, S. Niegodzisz i M. Piekarski.

Minutą ciszy uczczono pamięć ofiar hitleryzmu — wspólnego wroga Polski i Stanów Zjednoczonych AP. Zabrał głos także przedstawiciel Zarządu Wojewódzkiego ZBoWiD. Do zebranych przemówił (w języku polskim i angielskim) również przedstawiciel ambasady USA w Warszawie chargé d'affaires John R. Davis jr. Wspomniał o lotnikach amerykańskich, którzy spieszyli z pomocą powstańcom walczącej Warszawy. W serdecznych i ciepłych słowach podziękował za zbudowanie obelisku i odsłonięcie tablicy pamiątkowej, podziękował także tym, którzy pielęgnują pamięć o zestrzelonych lotnikach.

Następnie wywiązała się przyjacielska rozmowa pomiędzy pracownikami ambasady i ludnością zebraną na tej uroczystości. Świadkowie przelotu amerykańskich samolotów 18 września 1944 mówili, w jaki sposób zginęli lotnicy i o tych lotnikach, którzy się uratowali. Mówili również o tym, jak zachowywali się Niemcy. Pamiątkowe zdjęcie zakończyło uroczystość.

Mgr **RYSZARD SZCZEŚNIAK**

KLUB ISKRA

Tadeusz Makowiecki — ul. Asnyka 11/10 kl. II, 59-220 Legnica — pragnie nawiązać korespondencję z kolekcjonerami modeli współczesnych samolotów bojowych, w celu wymiany modeli i dokumentacji.

Rafał Kuźma — ul. Bartoka 9/93, 92-547 Łódź — poszukuje modeli 1:72: P 61, P 40, P 47, I 16, I 153, Ła 7, Spitfire, Corsair. W zamian oferuje inne modele tej samej skali, TBiU oraz SP z lat 19..—1962. Może zapłacić.

Georgij A. Cwietkow — 3550 37 g. Stawropol, ul. Dowatorcew 37/1, kw. 11, ZSRR — poszukuje plastykowych modeli polskich i innych. W zamian oferuje modele firmy Novo oraz silniki modelarskie KMD 2,5 cm³, CSTKAM 2,5 cm³, TALKA 2,5 cm³, RADUGA — 7 cm³.

Jurij Jeljaszowicz — 263000 g. Łuck, ul. Suworowa 22 kw. 7, ZSRR — poszukuje modeli i katalogów firm zachodnich oraz TBiU. W zamian oferuje modele firmy Novo, książki lotnicze i inne materiały.

Józef Wierzchoń — Al. Niepodległości 67/171, 02-626 Warszawa — poszukuje SP sprzed 1982. W zamian oferuje luźne numery SP z lat 1982—1986, tomiki Żółtego Tygrysa, II wojny światowej, Miniatur Lotniczych, MT, HT, PT, „Żagle", „Aviation Week and Space Technology", „Flight International" z 1983, atlas Aire France oraz inne czasopisma krajowe.

Tomasz Bobrowicz — Biała Wieś 27, 64-332 Bukowiec Stary — za nie sklejony model F 8 Crusader (1:72, Hasegawa) pragnie otrzymać jeden z następujących modeli: F16, F 18, Mirage 2000, MiG 23, MiG 27.

Jerzy Gromek — 21-025 Niemce, woj. lubelskie — poszukuje modelu akrobacyjnego w klasie F2B z silnikiem do 2,5 cm³. W zamian oferuje liczne książki lotnicze i modelarskie, TBiU, plany modelarskie samolotu Jak 1M oraz sześćset egzemplarzy SP z lat 1973—1986.

Andrzej Zagartowski — ul. Waryńskiego 2/8, 41-250 Czeladź — poszukuje TLiA nry 3, 11/1983, 1/1984, 10/1985, TBiU nry 18, 21, 106, L + K nry 19, 21, 23, 25, 26/1976, „Morza" oraz zachodnich publikacji (czasopism, prospektów itp.) na temat współczesnego lotnictwa wojskowego. W zamian oferuje M, PM, TLiA, SP z lat 1985—1986, TBiU i inne, książki lotnicze i modelarskie oraz model samolotu MiG 21 wskali 1:72 firmy Matchbox.

Andrzej Grabiński — ul. Ossowskiego 5/41, 42-207 Częstochowa — poszukuje L + K z opisem samolotu P 51H Mustang. W zamian oferuje inne numery L + K, TBiU, MM, Żółte Tygrysy. Zainteresowany jest także wymianą modeli plastykowych samolotów w skali 1:72 firmy Novo i innych.

Andrzej Szewczul — ul. Wybickiego 8, 15-170 Białystok — poszukuje nie sklejonych modeli samolotów w skali 1:72.

Marcin Czerniawski — ul. Morcinka 3/22, 59-600 Lwówek Śląski — poszukuje nie sklejonych modeli samolotów z I i II wojny światowej firm Novo i KP. W zamian oferuje inne modele, pudełka po modelach samolotów, „Barwę w lotnictwie polskim, egzemplarze „Skrzydlatej Polski".

Hubert Szymański — ul. Białobrzeska 33/11, 02-310 Warszawa — zainteresowany jest wymianą modeli samolotów w skali 1:72.

Tomasz Sobieraj — ul. Paprocka 7, 98-220 Zduńska Wola — poszukuje roczników SP 1979—1981, MM (Lighting, Mustang, Tomahawk), TBiU, modeli samolotów 1:72 oraz książek O. Goehlera i V. Nemecka. W zamian oferuje książki lotnicze, BSP, MM, TBiU, TLiA, „Encyklopedię Techniki Wojskowej", zeszyty „II wojna świtaowa", książkę „Wojsko Polskie — barwa i broń. 1939—1945" oraz nie sklejone modele 1:72 — MiG 15, TS 11, P 23a (Siedlce), Hurricane II, Spitfire UTI (Lotnia), MiG 15UTI, MiG 19, Avia B35, S 328 (KP), Ił 2, Łoś, Czapla, RWD 5, Jak 1M (Plastyk), P 47D20, P 47D25, Westland Lynx Tempest (Novo), P 47D (Revell), Walrus, Buffalo, Fury, Mosquito, Gladiator, Swordfish (Matchbox) i inne.

Piotr Leszczyński — ul. Podmłyńska 1-5/A m. 7, 80-885 Gdańsk — poszukuje TBiU nry 82, 85, 87, 92 i 104, książki W. Króla „Mój Spitfire WX-L" oraz szybki do modelu Spitfire 9 UTI (Lotnia) i modeli samolotów w skali 1:72 z okresu II wojny światowej. W zamian oferuje Żółte Tygrysy, książki lotnicze, plany modeli samolotów plastykowych w skalach 1:72 i 1:100.

Mirosław Wolski — ul. Katowicka 15 m. 25, 26-600 Radom — poszukuje dokładnych planów, malowań i kalkomanii do modelu plastykowego samolotu Wallace oraz kalkomanii do modelu samolotu Westland Lysander a także srebrnej emalii do modeli firmy Modelax.

Piotr Chabera ul. Starej Baśni 6 m. 30, 01-853 Warszawa — liczne numery „Małego Modelarza" zamieni na podręczniki do nauki programowania w języku BASIC.

Piotr Sałek — ul. Udzieli 2/10, 39-100 Ropczyce — poszukuje materiałów na temat śmigłowców oraz prospektów i katalogów firm lotniczych. W zamian oferuje modele plastykowe 1:72 firm Matchbox i KP oraz książki lotnicze i morskie.

OGŁOSZENIA DROBNE

Kupię lotnie Z 80. Oferty 02-925 Warszawa, ul. Okrężna 77. Moldenhawer.
(Ogł. nr 165)

Sprzedam modele firm zachodnich. Odpowiedź po załączeniu koperty ze znaczkiem. Grzegorz Rossa, 01-060 Warszawa, ul. Anielewicza 47B m. 4.
(Ogł. nr 166)

Udostępnię dokumentację lotni, motolotni, silników, samolotów, wiatrakowców. 51-113 Wrocław, 11, skrytka 105.
(Ogł. nr 1)

Wydawnictwa Komunikacji i Łączności informują uprzejmie, że w swoim ośrodku w Warszawie, ul. Kazimierzowska 52, mają zaległe egzemplarze tygodnika „Skrzydlata Polska", głównie z 1986 roku, które można nabyć na miejscu w godzinach 11:00—16:00.

SPRZEDAŻY WYSYŁKOWEJ NIE PROWADZIMY.

Rok założenia 1930
SKRZYDLATA POLSKA
TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny: **Jerzy R. Konieczny**, zastępca redaktora naczelnego — **Tadeusz Malinowski**, zastępca redaktora naczelnego, sekretarz redakcji — **Henryk Kucharski**, zastępca sekretarza redakcji — **Piotr Górski**, redaktorzy: **Wojciech J. Gawrych**, **Bogusław J. Witkowski**, **Janusz Wojciechowski**, redaktor graficzny — **Jolanta Kalita**, redaktor techniczny — **Wiesława Dymnicka**, sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska**.
REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony. 27 33 78 — redaktor naczelny — sekretariat, 27 52 60 — zastępca redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.
WYDAWCA: Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 520 zł, półrocznie — 1040 zł, rocznie — 2080 zł.

WARUNKI PRENUMERATY

1) dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", zamawiają prenumeratę w tych oddziałach,

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich, opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:

— osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli,

— osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora. Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy miejscowego oddziału RSW „Prasa — Książka — Ruch".

3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie, Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę:
— do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz na cały rok następny.

— do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 40 zł za słowo, ogłoszeń urzędowych, ogłoszeń reklamowych i handlowych komunikatów 90 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczony dodatek w wysokości 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30). Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 1987-01-09. Zam. 8467. P-73.
PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X

HAWKER TYPHOON

W Klubie 1:72 publikujemy czwarty arkusz planów brytyjskiego samolotu myśliwskiego i myśliwsko-bombowego Hawker Typhoon Mk I A/B — szczegóły konstrukcji kadłuba.

Detale na rysunku:

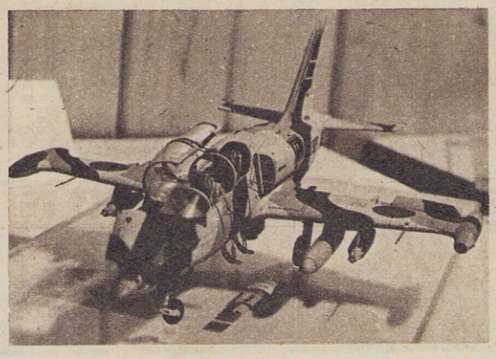
1 — fotel pilota, drążek sterowy i pedały wraz z fragmentem układu linek i popychaczy;

2 — płyta pancerna za fotelem pilota; po lewej — na samolotach z kroplową osłoną kabiny pilota; po prawej — na samolotach z kabiną typu samochodowego;

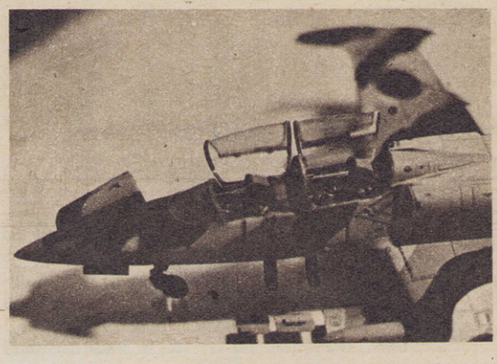
3 — główna tablica przyrządów pokładowych.

Malowanie powierzchni wewnętrznych konstrukcji: podstawowy kolor powierzchni wewnętrznych kabiny pilota — szarozielony (Humbrol HD.1), w późniejszych samolotach seryjnych — czarny; tablica przyrządów pokładowych — czarny matowy; wnęki podwozia głównego — szarozielony; wewnętrzne powierzchnie chwytu powietrza do chłodnicy oleju — początkowo naturalna barwa duralu, biały lub szary, później szarozielony. (WJG).

Opracowanie: G. ROSSA
Rys.: M. LORKOWSKA

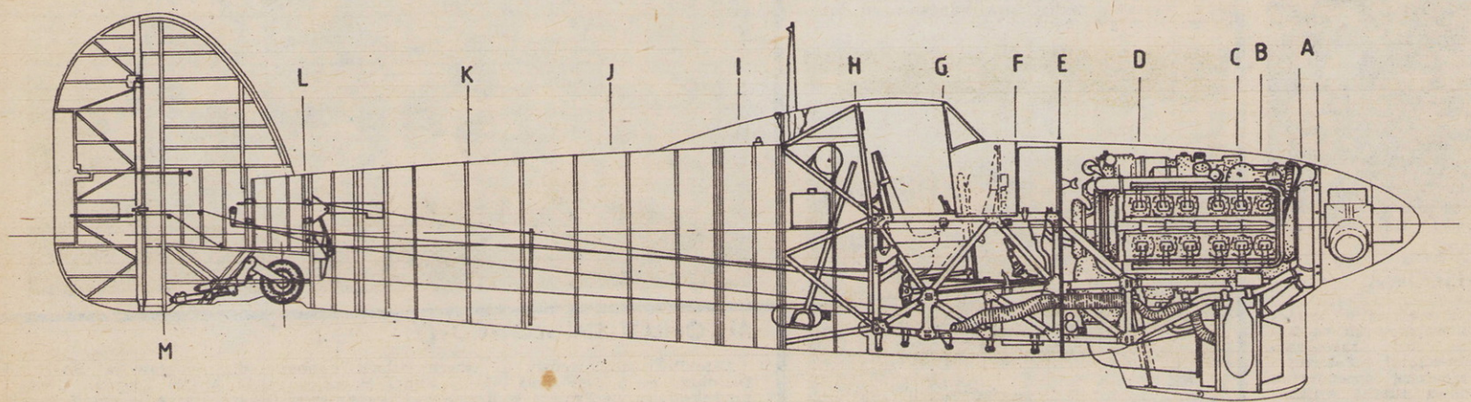


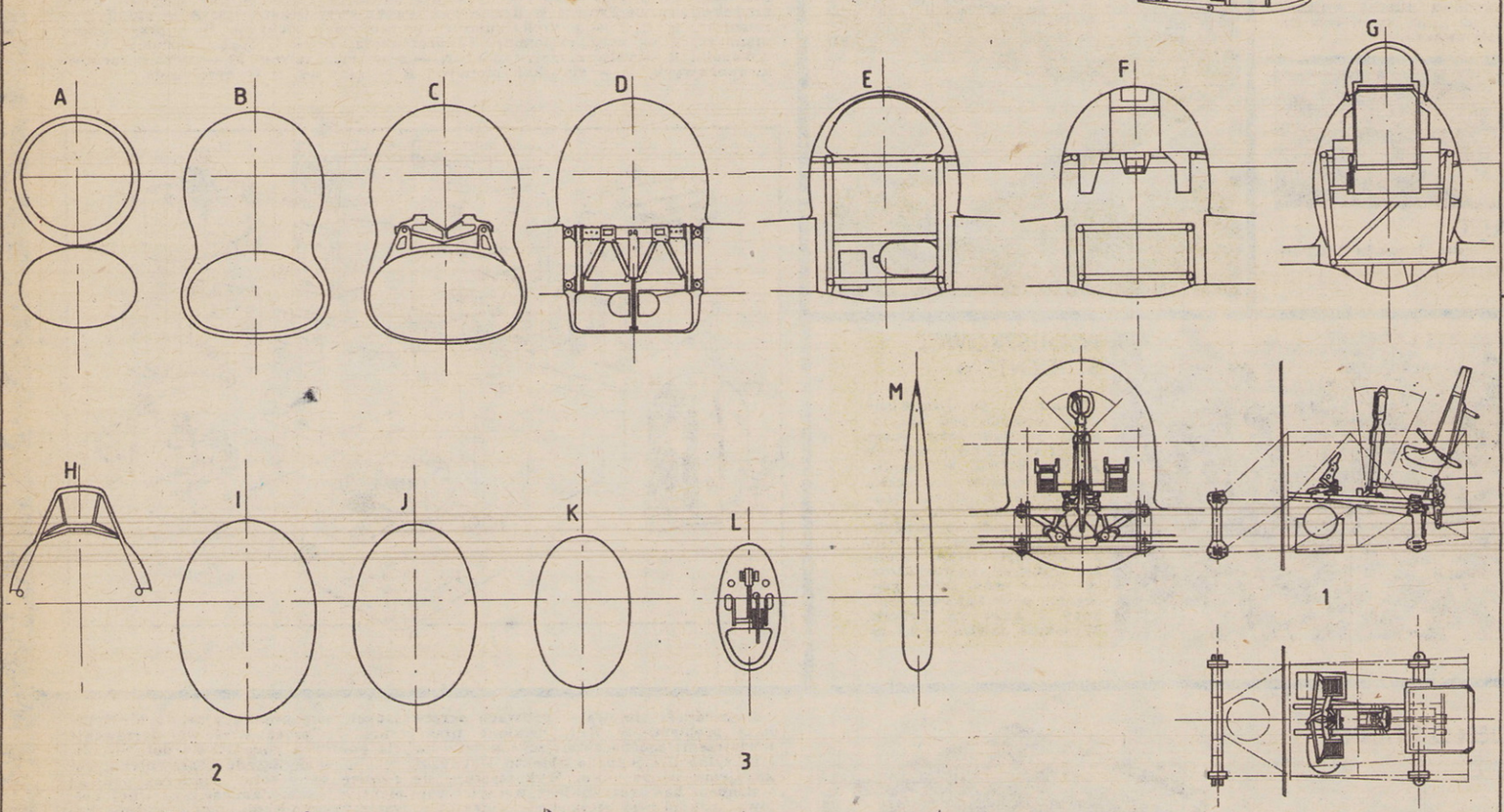
Najlepszy model III Mistrzostw Polski Redukcyjnych Modeli Lotniczych rozegranych w 1986 w Złotym Lesie k. Świdnicy. 1 miejsce w klasie F-4IC seniorów: Aero L-39ZA Albatros Andrzeja Ziobera.

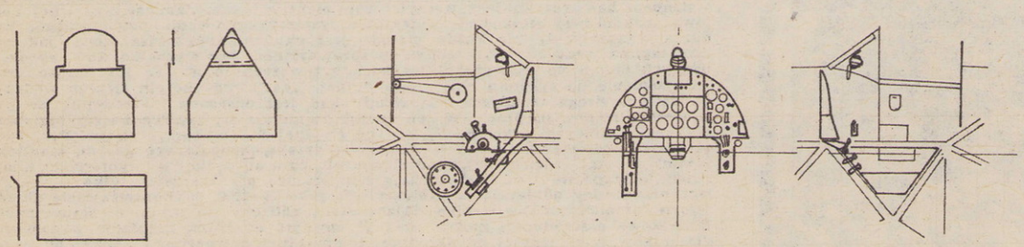


Zdjęcia: Piotr Chrobak

026-87

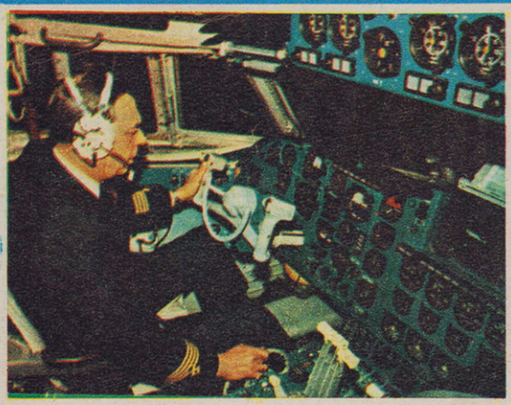


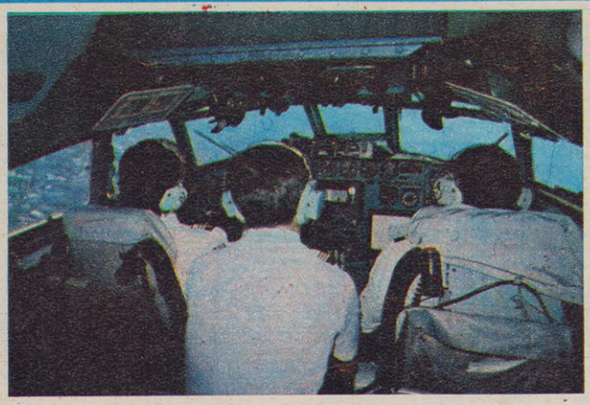




1 2 3m

HAWKER TYPHOON	
OPRACOWAŁ	G. ROSSA
KREŚLIŁA	M. LORKOWSKA





DWIE KABINY

Kabiny załogi samolotów pasażerskich PLL LOT: samolotu Ił-62M (z lewej) oraz nowego Tu-154M.

POMIAR

W Instytucie Inżynierów Geodezji, Aerofotogrametrii i Kartografii w Moskwie powstał nowy przyrząd: impulsowy dalmierz świetlny o zasięgu do 3000 m z dokładnością pomiaru do 10 mm. Jest to przyrząd laserowy z opóźniającym sprzężeniem zwrotnym generatora samowzbudnego oraz układem analizującym i mikroprocesorem. Z pokładu śmigłowca można np. określić odległość do małych przedmiotów leżących w pokoju na stole.

EGZOTYKA

Egzotyka ale wymuszona. Kryzysowa sytuacja brytyjskiej wytwórni Westland (11 743 pracowników, z czego ok. 6000 w produkcji śmigłowców) zmusiła ją w 1986 do energicznych działań w poszukiwaniu rynków zbytu i współpartnerów w produkcji:

Na zdjęciu śmigłowiec Westland-30 na pokazach w Indii. Jest to jeden z 5 typów śmigłowców i 39 ich odmian będących w produkcji. Indie zamierzały zakupić 21 śmigłowców W-30. W 1986 wytwórnia została wykupiona przez Amerykanów.

PILOTKA WOJSKOWA

Coraz częściej w lotnictwach wojskowych na Zachodzie służą zawodowo kobiety-pilotki. Pokazujemy pierwszą holenderską zawodową pilotkę wojskową (22 lata), która lata na śmigłowcach.

W LUCERNIE

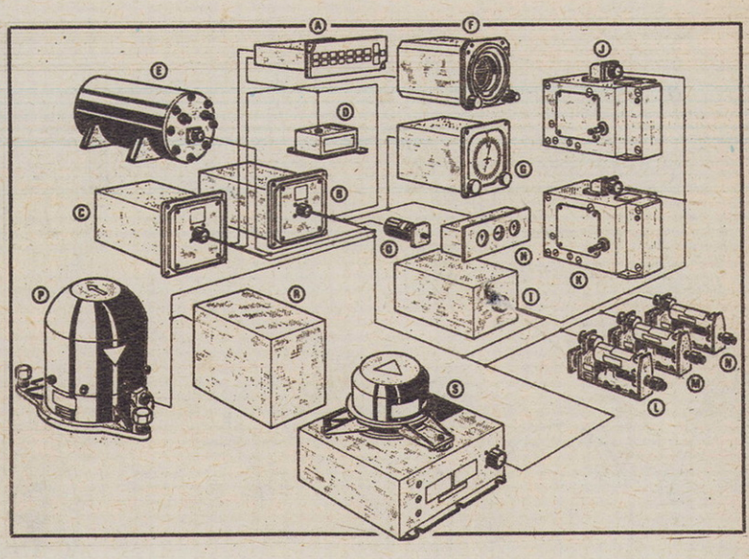
W Muzeum Transportu w Lucernie w Szwajcarii odbyła się w 1986 pierwsza międzynarodowa wystawa zachęcająca młodzież do lotnictwa. Szczegóły będą w SP.

YURI

Satelita japoński Yuri-2B (BS-2b) z 1986.

AUTOPILOT ŚMIGŁOWCOWY

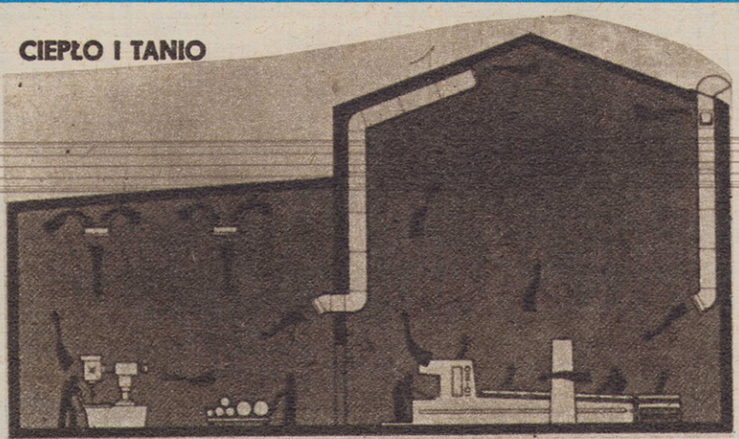
Autopilot śmigłowcowy o trzech osiach swobody dla śmigłowców SA-365 Dauphin, Twin Star oraz AS-332 Super Puma, a także AS-350 Ecureuil. Jest produkowany we Francji w liczbie 6—8 tygodniowo. Oznaczenia: A — pulpit sterowniczy, B, C, I — mikrokalkulatory przechyleń i pochyleń, D — przyspieszeniomierz, E — wysokościomierz i obrotomierz, F — żyroskop poziomy, G — wskaźnik, H — galwanometry, J do N — serwomechanizmy, O — licznik ruchów kierunkowych, P — żyroskop pionowy, R — monitor, S — żyrobusola.



PODUSZKOWCE STUDENTÓW

Makiety poduszkowców opracowanych pod kierunkiem wykładowców przez zespół studentów z różnych krajów RWPG, w Instytucie Inżynierów Lotnictwa Cywilnego w Rydze (Łotewska SRR). Jeden z projektów wszedł do produkcji przemysłowej w 1986 i posłużył jako amfibia transportowo-turystyczna dla 4 osób, także geologom poszukującym złóż ropy i gazu na Syberii. Wysokość zawisu — 0,5 m.

CIEPŁO I TANIO



Oszczędność zimowa w paliwach ogrzewających hale produkcyjne, to nie tylko nasz problem. W RFN ustalono praktycznie, że przez właściwe ogrzewanie i wietrzenie można zmniejszyć koszty zużycia energii o ponad 25 000 dol. rocznie, i to tylko dla jednego obiektu wytwórni, np. odlewni. Zasadę usprawnienia pokazujemy na rysunku. Wykorzystuje się różnicę temperatur pomiędzy podłogą i stropem hali, rezygnuje z wentylatorów elektrycznych. Zamiast centralnej kotłowni zakładowej stosuje się obiektowe systemy ogrzewania powietrznego. Badania wykazały, że nie każda metoda jest ekonomicznie uzasadniona, jak np. samoczynna wentylacja hal. Jedynym sprawdzianem jest zwrot kosztów wprowadzonych zmian po najwyżej 3 sezonach grzewczych (bywa, że już po jednym).

Objaśnienie do rysunku hali produkcyjnej. Kosztowna energia cieplna wędruje powietrzną drogą termiczną pod strop, skąd jest odsysana i kierowana ku powierzchni stanowisk pracy. W ten sposób zmniejsza się typowe koszty ogrzewania hal, w których tylko 30—35% energii cieplnej jest wykorzystywane. Poza tym zaleca się stosowanie rurowych elementów grzejnych opalanych gazem, z reflektorami ze stali szlachetnej, umieszczonych parami, tylko w wybranych miejscach: ogrzane do 350°C podwyższają temperaturę pomieszczenia tylko o 12—15°C lecz pracownicy odbierają ją subiektywnie jako 18—19°C. Wykorzystuje się długofalowe promieniowanie cieplne dające efekt zbliżony do promieni słonecznych. Dodatkowe oszczędności można uzyskać stosując dokładną regulację wydajności grzejników w zależności od aktualnej temperatury zewnętrznej i potrzeby poszczególnych stanowisk pracy.

W 1986 naukowcy radzieccy opracowali blok okienny z przepływem ciepłego (latem zimnego) powietrza pomiędzy szybami, z otworami wlotowymi i wylotowymi, co całkowicie zastępuje tradycyjne grzejniki. Daje to oszczędność energii, metalu oraz poprawia izolację dźwiękową.

Obydwa rozwiązania powinny zainteresować zakłady lotnicze.

Zdjęcia i rysunki: Lech Zielaskowski, Stefan Makne, „Aviation Magazine International", „Air et Cosmos", „Czerwony

SP